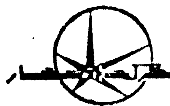
دکتر یدالله سحابی



۷۷

خلقت انسان

چاپ سوم



چاپ اول : شهریور ماه ۱۳۴۶ شمسی
چاپ دوم : اسفند مـاه ۱۳۴۶ شمسی

شرکت سهامی انتشار
چاپ سوم این کتاب بسرمایهٔ شرکت سهامی انتشار
درچاپخانهٔ شمس بچـاپ رسید
تهران ـ مهرماه ۱۳۵۱

فهرست مندرجات

بخش‌دوم

خلقت انسان



مقدمه

چگونگی خلقت انسان از قدیمترین مسائلی است که مورد بحث بسر بوده، چنانکه در آثار دینی کهن مثل وداهای هندی مطالبی دربارهٔ آن مذکور است.

در تورات، درچندباب ازسفر آفرینش، بیاناتی دربارهٔ خلقت آدم آمده‌است.

در اناجیل و کتب مقدسهٔ دین‌مسیح، جزنوشتهٔ بعضی از آباء کلیسادرقرون وسطی‌که بعداً بآن اشاره میشود، بحث خاصی‌راجع بخلقت آدم وجود ندارد وچون مندرجات تورات بعنوان عهد عتیق قسمت اعظم کتاب مقدس مسیحیان را تشکیل میدهد پس نوشتهٔ تورات راجع بانسان و آدم را نیزجزء اعتقادات دینی آنهامیتوان دانست.

بیان تورات راجع بآدم، مثل اغلب عبارات آن‌کتاب،دستخوش تحریفاتی‌شده است و بادقت درآن، غیرالهی بودن بیشتر آنها را میتوان دریافت.

مطالب تورات، باهمهٔ تحریفات آن، گاهی بقالب‌معتقدات دینی سایر ادیان نیز درآمده است و از جمله تعبیرات ساختگی این کتاب در تفسیر آیات قرآن و بنابراین اعتقادات اسلامی بی‌تأثیر نبوده است.

باآنکه در قرآن درآیات متعدد، بیانات روشن و محکم راجع بخلقت‌انسان وجود دارد[1] معذالك بعضی ازمفسران بتلقین آنچه درا‌ذهان ازاسرائیلیات باقیمانده

۱ ـ دربخش دوم همین کتاب دربارهٔ این آیات بحث خواهد شد.

وبدون توجه بمفهوم کلمات و منظور آیات ، تعبیرهائی درحدود همان‌مطالب تورات، برای پیدایش آدم ذکر نموده‌اند . چنانکه نوع بشر را از نسل آدم دانسته و آدم را مخلوقی جدا و مستقل از جمیع موجودات زنـدهٔ دیگر گفته‌اند و چنین بیان داشته‌اند که خداوند هیکلی از گل ساخته و سپس در آن دمیده و آدم ابوالبشر ! را خلق کرده است .

رواج و توسعهٔ چنین تعبیرات از آیات قرآن باندازه‌ای بوده‌است که‌مفسران جدیدهم ، جزمعدودی ازایشان‌که بعلوم جدید آشنائی داشته ودارای ذهن روشنتر برای دریافت حقایق بوده‌اند،بازنتوانسته‌اند فارغ از تعبیرات قدیم بمانند و آیات کتاب الهی را بی‌نظر و دور از خاطرات تلقینی و موروثی و بادید وسیعتر شرح و تفسیر نمایند .

درقدیم ، دردورهٔ تمدن یونان ، علمائی مانند«آناگزیماندر»[1] و «آمپدکلس»[2] بتغییرتدریجی موجودات زنده عقیده‌داشتند . مثلا آمپدکلس(قرن‌پنجم‌قبل‌ازمیلاد) قبل از داروین ،کیفیت تنازع بقاء و انتخاب اصلح را درتغییر انواع مؤثرمیدانست . در قرون وسطی اطلاعات علمی‌عمومی دربارهٔ موجودات زنده از آنچه درآثارهندیها و بابلیها و یـا در تورات ذکـر شده بود ، تجاوز نمیکرد ، معذالك بعضی از اولیای متفکر دین مسیح مثل «گریگوری‌نیسا»[3] ازکلیسائیان یونـان و«اگوستین مقدس»[4] ازکلیسائیان لاتین کـه در قرون چهارم و پنجم میلادی میزیستند معتقد بتکامل عالم تحت ارادهٔ الهی بوده و در نوشته هـای خـود متذکر شده‌اند کـه اقسام جدید موجودات زنده ازتغییر تدریجی اقسام قبل ، تحت‌تأثیر عوامل‌طبیعی فرعی ، خلقت یافته‌اند .

قرون‌وسطی درتاریخ مسیحیت دورهٔ رکود افکار و آراء علمی بود اما درعالم اسلام این سده‌ها ، ادوار پرشکوه رواج علوم و معارف است .

درمیان رسائل متعددی کـه از طرف جمعیت سیاسی و علمی و دینی «اخوان‌الصفا»

---

۱ ـ Anaximander　۲ ـ Empedocles　۳ ـ Gregory of nissa (Saint)
٤ ـ Augustin (Saint)

در قرن هفتم هجری منتشر گردیده رساله‌ای است که در آن راجع بتکامل تدریجی موجودات زنده نظریات باارزشی اظهار شده است. همچنین است نظر «ابن‌مسکویه» (قرن پنجم هجری) درکتابهای «تهذیب‌الاخلاق» و «فوزالاصغر»[1].

از ابتدای دورهٔ رنسانس[2] پیشرفتهای سریع در علوم مختلف و از جمله علوم طبیعی حاصل شد وکتابهائی راجع بخواص وشناسائی موجودات زنده منتشر گردید. اما دربارهٔ پیدایش انواع موجودات، عقیدهٔ عمومی براین بود که همهٔ آنها خلقت جدا و مستقل از هم داشته‌اند و باآنکه در اوائل قرن۱۹ هم علمائی نظیر لامارك[3]، نظریـات مستدلی راجع بتغییر تدریجی و تکاملی موجودات زنده منتشر کردند، معذالك به‌تبعیت از افکار کلیسا، نظریهٔ تغییرناپذیر بودن صفات طبیعی موجودات یامکتب «فیکسیسم»[4] نظریهٔ اصلی درمطالعات حیاتی قرار داشت.

بنابنظریهٔ تغییر نکردن صفات انواع (نظریهٔ ثبوت صفات گونه‌ها یافیکسیسم)، دانشمندان مربوط معتقد بودندکه میان اقسام موجودات زنده ارتباط وپیوستگی نسلی موجود نیست ورواج این عقیده تااوایل قرن ۱۹ بحدی بودکه مثلاکوویه[5] فرانسوی (واضع علم تشریح تطبیقی)، بامطالعات دقیق وپردامنه‌اش شباهت ساختمان تشریحی بعضی موجودات ظاهراً متفاوت وبنابر این بستگی آنها را دریافته بود، معذالك تحت تأثیر نظریهٔ فیکسیسم و مدافع آن می‌بود و عاقبت مجبور شد نظر تازه‌ای به‌عقیدهٔ فیکسیسم بیفزاید. نظر مزبور چنین بود:

«باآنکه انواع موجودات خلقت جداگانه و مستقل ازهم دارند اما نظر خلاق درایجاد آنها بی‌نظم و بی‌نقشه ویابدون طرح «پلان»[6] نبوده است. وظیفهٔ طبیعی‌دانها این است که طرح مشترك وواحدی که درخلقت موجودات بکاررفته‌است کشف کنند و آنرا بشناسانند. طرح مشترك مزبور همان صفات طبیعی مشترك در انواع مختلف جانداران است.»

---

۱ ـ رجوع شود به‌مقدمهٔ کتاب اصول الانواع ترجمه بعربی‌ازاسمعیل مظهر ـ قاهره ۱۹۲۸ ـ راجع به‌توضیح نظریهٔ ابن‌مسکویه و نظریهٔ علماء دیگر.

۲ـ Renaissance ۳ـ Lamarck ٤ـ Fixisme ٥ـ Cuvier

٦ـ Plan

با این بیان ،کوویه را صاحب‌نظریه‌ای‌که واسط میان‌مکتب‌فیکسیسم وعقیدهٔ ترانسفرمیسم[1] (نظریهٔ تغییرتدریجی صفات‌گونه‌ها وبنابر این پیوستگی آنها) است میتوان‌دانست .

کتاب داروین بنام «اصل انواع»که دراوایل قرن ۱۹ منتشرشد درمحیط‌های علمی وفلسفی زمان نفوذ زیاد پیدا نمود .

داروین باعقیده‌به‌تغییر پذیربودن‌صفات‌گونه‌ها ، آنها رااز‌نظرصفات تشریحی بهم مربوط دانسته و خلقت آنها را تدریجی ذکر نموده است . او تجربه‌هـای زیاد انجام‌داده و مثالهای متعدد درزمینهٔ ارتباط نسلی سلسلهٔ جانداران ذکرکرده است.

نظریهٔ ترانسفرمیسم‌قبل‌ازداروین، بوسیلهٔ«بوفن»[2]،«لامارك»[3]و«ژفروا سنتیلر»[4] و پیش‌از آنها ازطرف بعضی ازعلماء اسلام ویونان اظهار شده‌بود وقطعاً علماءمتأخر

۱ــ Transformisme

۲ــ بوفن (Georges ــ Louis Leclerc de Buffon ۱۷۸۸ ــ ۱۷۰۷)ازطبیعی‌دانان و نویسندگان فرانسه است . وی قبلا از فیکسیست‌ها بود اما بامطالعات جدید تغییر عقیده‌داد و‌از پیروان مکتب تغییر تدریجی صفات طبیعی گونه‌ها یا مکتب ترانسفرمیسم گردید . او تغییرات شرایط زندگی مخصوصاً آب و هوا را‌ درتغییر صفات انواع مؤثرمیدانست و ضمناً بمسئلهٔ تنازع بقا و انتخاب طبیعی انواع‌که بعداً داروین آنراعامل اصلی تغییرات تدریجی انواع معرفی نمود توجه داشت و مسئلهٔ مذکور را بعنوان یکی از عوامل مؤثر درتغییرات تکاملی موجودات ذکر نموده است .

۳ ــ لامارك فرانسوی (Jean ــ Baptiste de Lamarck ۱۸۲۹ ــ ۱۷۴۴) طبیعی دان مشهوری است . او سازش تدریجی با تغییرات محیط را مؤثر در تغییر انواع میدانست . لامارك میگفت سازش‌تدریجی بامحیط ازتغییر رژیم غذائـی و مخصوصاً بااستعمال و یا عدم استعمال اعضاءفراهم میشود ــ هرعضوهرچه‌بیشتر بکار افتاد بیشتر نمو پیدا میکند وبرعکس بکار نیفتادن هرعضو موجب از بین رفتن آن‌میگردد . مثلا ، پرده‌های میان پنجه‌های پای پرندگان آبی و پستانداران آبی درنتیجهٔ بکار افتادن و بازماندن انگشتان در هنگام‌شنا، پدید آمده است و یا از بین رفتن دندان درپستانداران بی‌دندان مثل موش‌کور و مورچه‌ـ خوار و یا بالن دریائی از نجویدن غذا وبکار نیانداختن دندانها حاصل شده است .

۴ ــ سنتیلر (Etienne Geffroy Saint ــ Hillaire ۱۸۴۴ ــ ۱۷۷۲) او نیزفرانسوی ومعاصر لامارك و کوویه‌بوده‌است . وی از معتقدان دکترین ترانسفرمیسم بوده و مناقشات علمی سختی باکوویه ، که از فیکسیست‌ها میبود ، داشته است . سنتیلر معتقد بودکه محیط در تغییر صفات طبیعی موجودات مؤثر است و محیط مجموع شرایط طبیعی است که حیوان در آن زندگی میکند با تغییراین شرایط انواع جدید ازانواع پدید می‌آیند .

از افکار دانشمندان پیشین بی‌اطلاع بوده‌اند . اما چون تئوری داروین بـا تجربه وامثلهٔ زیاد همراه بودلذا نظریهٔ وی‌بیشتر موردپسندواقع‌شد ودراذهان‌جای‌گرفت .

داروین[1] موضوع تنازع بقاء[2] را در انتخاب طبیعی[3] و پیدایش گونه‌های‌تازه‌و تکثیر و تغییر تدریجی آنها مؤثرمیدانست . همانطورکه‌دربالااشاره شدچون‌داروین مسافرتهای زیاد برای‌مطالعه و تجربه در نظریهٔ خویش‌کرده وامثلهٔ متعدد در تأیید تئوری خویش بیان داشته بود لـذا مطالبش در ابتدا ، مورد توجه واقع گردیـد ، اما با مطالعهٔ انتقادهائی که بعداً از آن بعمل آمد ، قطعی نبودن آن نظریه واضح گردید چنانکـه خود داروین هم نـاگزیر شد ، عوامل فرعی دیگر را هم در تغییر

۱ ـ داروین Charles Robert Darwin (۱۸۸۹ ـ ۱۸۰۹) طبیعی‌دان‌مشهورانگلیسی است : توضیح اجمالی نظریهٔ او در انتخاب طبیعی انواع بوسیلهٔ عامل تنازع بقاء از ایـن قراراست :

وقتی دسته‌ای از حیوانات در محیط محدودی زندگی کنند ، باتکثیری که پیوسته درافراد آنهـا حاصل میشود ، بتدریج موقعی میرسد که بواسطهٔ محدود بودن محیط‌شرایط ووسائل، زندگی مشکل شده و روبسختی گذارد . مثلا غذا کم و یامحل زندگی تنگ و تنگترشود. از این جهت منازعه‌ای درمیان افراد پدید میآیدکه باسخت‌ترگشتن شرایط ، نزاع‌شدیدتر میگردد . دراین‌منازعه افرادی غالب میشوند که از نظر صفات فردی قویتر باشند و افراد ضعیف‌تر محکوم به‌ازبین‌رفتن خواهند بود .

محدودترشدن شرایطزندگی درمحیط مورد نظر باعث میشود که صفات طبیعی افراد غالب، درطی نسلها تقویت گردد و در هر نسل افرادی که در جدال برای زندگی (تنازع بقـاء) قویتر هستند امکان دوام بیشتر یابند .

تقویت و توسعهٔ صفات فردی‌که درمنازعهٔ زندگی موجب پیروزی افراد میگردد تدریجاً باعث بروز صفات طبیعی کلی‌تر و عمومی‌تر درافراد جدید خواهد شد واینها را ازافراد نسلهای سابق (پیش از ورود در منازعهٔ زندگی) متمایز میسازد . بدین نحو است‌که انتخاب‌طبیعی ازمیان انواع سابق برای ادامهٔ زندگی در شرایط جدید صورت میگیرد .

ازطرف دیگر افرادی که درتنازع بقاء مغلوب میشوند همگی محکوم بزوال و از بین رفتن نیستند . مثلابعضی افراد مغلوب‌برای نجات خویش بمحیط دیگرپناه میبرندواز صفات‌فردی برای فرار یا اختفا یا زندگی درمحیط امن جدید استفاده مینمایند . باتقویت تدریجی‌این صفات فردی ، ودر طول نسلها ، صفات طبیعی تازه‌ای فراهم میشودکـه موجب تمیز انواع جدید نسبت بنوعهای قدیم میگردد و از اینجاست که مثلا داروین حیوانـات خاکی را از آبی ویا جانوران آبی جدید را از اقسام خاکی سابق ویـا جانوران پرنده و جهنده را از اقسام راهرو و غیره مشتق‌میداند .

۲ ـ Struggle for life   ۳ ـ Séléction naturelle

تدریجی انواع مؤثر بداند .

ابتدای قرن ۱۹ که دورهٔ آزادی ابراز عقاید و توسعهٔ افکار سیاسی و اجتماعی هم بود صاحبان نظریات اجتماعی برای تحکیم و بیان تئوریهای خویش از مباحث فلسفی قدیم و جدید ، تضمین و کومك‌هائی نیز گرفتند . از جمله اجتماعیون و فلاسفهٔ مادی از نظریهٔ داروین استفادهٔ نامتناسب نموده انکار وجود خالق را بر تعبیر از تئوری او بنیان نهادند[1] .

استفادهٔ مادیون از نظریهٔ داروین برای انکار صانع عالم موجب عکس‌العمل الهیون و اولیای کلیسای مسیحیت گردید و باعث شد که بدون دقت به تعبیرات نامتناسبی که از آن نظریه شده ، اصل نظریهٔ داروین راجع بتغییر تدریجی انواع را ، کفرآمیز وگمراه‌کننده معرفی نمایند .

ضدیت و مخالفتهای مزبور تدریجاً بممالك اسلامی مجاور اروپا مثل مصر و عثمانی سابق نیز نفوذ نمود وبعضی ازنویسندگان‌مسلمان هم‌که‌به ترجمهٔ نوشته‌همین مسیحیان میپرداختند و تبعیت از اعتقادات اساطیری تلقینی تورات راجع بخلقت انسان و ضمناً بدون توجه بحقایق آیات و مفاهیم پرمغز کلمات قرآن ، راه مبالغه را ازخود مسیحیان‌هم سریعتر پیموده ، مسئلهٔ تغییر تدریجی انواع یاترانسفرمیسم را غیرممکن‌وبرخلاف اعتقادات‌دینی‌جلوه دادند و برای‌خلقت‌مستقل‌آدم‌ابوالبشر !

۱ ـ نظریهٔ داروین بفرض آنکه قطعی باشد فقط بیانی‌درعلت تغییر تدریجی وجودات‌زنده میباشد اما چنین نظریه‌ای در ابتدای خلقت که‌در آنموقع تنوعی از موجودات نبوده‌است صادق نمیباشدوقابل انطباق نیست .
علوم زیستی امروز ثابت میکنند و بدلایل زمین‌شناسی هم تأیید شده که موجودات زنده بتدریج تنوع یافته و نوع آنها تکثیر پیدا کرده است؛ پس موقعی بوده که حیات ازیکجا شروع شده است‌وچگونگی پیدایش حیات ازجسم‌بی‌جان و مادهٔ غیر زنده با تمام‌کوشش‌های علمی که دربارهٔ آن شده هنوز از مرحلهٔ فرض و نظریه خارج نشده و صورت قطعی بخود نگرفته است .
نظریهٔ داروین ازنظرعلمی انتقادهائی‌دارد (رجوع کنید به‌صفحات ۱۳۳۴ تا ۱۳۶۲ کتاب Biologie animale ـ تألیف Aron et Grassé از انتشارات ۱۹۶۰ Masson پاریس) وتئوری اوشکل کلی وخالی ازاستثنا‌رانیافته است ، بنابراین استناد مادیون بفرضیهٔ‌داروین و فرضیه‌های راجع بمنشأ حیات برای انکارخالق عالم برهیچ منطق علمی استوار نمیباشد .

و عدم ارتباط آن با سایر جانداران پافشاریها نمودند.

انکار خلقت تکاملی انسان و وابستگی نسلی او بسلسلهٔ موجودات از طرف مسیحیان سده‌های پیش چندان جای ایراد نیست زیرا علم و اطلاع و ضمناً اعتقاد آنها در این مورد بیشتر مربوط به‌نوشته‌های تورات است که قسمت اعظم از کتاب مقدس ایشانرا تشکیل میدهد و دستگاه اداری و پرادعای مسیحیت ناچار بود که برای حفظ حیثیت ظاهری دینی خویش باهر حقیقت علمی که‌مغایر مندرجات کتاب مقدس باشد مخالفت نماید (از همان مخالفتها که نتایج مشؤوم و فجایع آن تاریخ قرون وسطای اروپارا تاریك و سیاه ساخته است) واگر کلیسائیان امروز هوشمندانه خود را وابستهٔ علوم جدید نمیساختند و با تأسیس دانشگاه‌های آزاد و تحقیق و تتبع‌های علمی باشاعهٔ دانش زمان نمیپرداختند وبنابراین علم روز را چاشنی دین دستخوردهٔ خویش نمیکردند، معلوم نیست که در جهان علمی و صنعتی امروز روحانیت دین مسیح چه ارزش و اعتباری را میتوانست دارا باشد.

اما برای ما مسلمانان که راهنمائی مثل قرآن یعنی کتاب علم و فضیلت، داریم و درآن مسئلهٔ خلقت تدریجی موجودات تا تکامل فکری انسان، درموارد عدیده، بعنوان یکی از نوامیس مسلمهٔ دستگاه آفرینش یادشده است انکاراصل پیوستگی کلیهٔ موجودات و یقه‌دریدن برای مندرجات تحریف شدهٔ تورات مهر باطله‌ای است‌که بر حقانیت دین‌خود میزنیم وحربهٔ بزرگی است‌که بدست معاندان و منکران خدا میدهیم تا دین را مانع رشد فکر معرفی کنند و شریعت ما را که خود معرف حقیقت ومروج معرفت است بناحق ومباین پیشرفت علم و تمدن‌وانمود سازند.

منظورمادراین‌کتاب مطالعه در آیات قرآن از نظرخلقت انسان و موجودات زنده‌بااستفاده ازنتایج علمی تکاملی روز میباشد و همانطور که در مقدمهٔ نشریهٔ «قرآن‌وتکامل» متذکر شده‌ایم اگر دربررسی و تفسیر آیات‌الهی اطلاعات ونتایج مسلمهٔ علمی را نیز بعنوان مفتاح بکار بریم حقایق تازه‌ای از منبع پرفیض قرآن برای ما جلوه میکند که هم بینش مارا بگوشه‌ای از دستگاه بی‌انتهای کائنات

زیادتر میکند و هم خضوع و ایمان ما را نسبت بآفریدگار دانا و توانای آن بیشتر ومحکمتر میسازد .

ازاین جهت بی‌مناسبت نیست که پیش از بحث در آیات ، خلاصه‌ای ازمباحث علوم زیستی راجع‌به انواع موجودات زنده و ساختمان تشریحی آنها را بزبان‌ساده بیان نموده و نتایجی را که از مطالعهٔ راجع به‌پیوستگی نسلی و تکاملی آنها بدست آورده‌اند ، مختصراً یادآور شویم .

دراین یادآوری هم ذهن علاقه‌مندانی که باعلوم حیاتی آشنائی ندارند نسبة آمــاده میشود وهم برای‌آشنایان این علوم ، در صورتی که درکار علمی غرضی جز دریافت حقیقت نداشته‌باشند ، قرآن‌باین منظور آنان‌کومك بزرگی‌خواهد نمود . از این روگفتار این کتاب دوبخش خواهد داشت :

در بخش اول شواهدی ازعلوم زیستی در زمینهٔ تغییرتــدریجی صفات طبیعی موجودات زنده را اجمالا ذکر خواهیم کرد و دربخش دوم بعضی آیات قرآن راکه مبین مدارج خلقت انسان و سایر جانداران است موردمطالعه قرارخواهیم داد .

دراین بررسی‌کلام سبحانی را هادی راه خویش قرار میدهیم و امید ومسألت آن داریم هر روشنی کــه با هدایت الهی در مطالعهٔ این کتاب و مخصوصاً بخش دوم آن‌حاصل شود مقدمه‌ای برای ادامه‌وتکمیل این قبیل تحقیقات بوسیلهٔ دانشمندان باایمان گردد . ضمناً توضیح دیگری را هم‌در این مقدمه نابجا نمیدانیم :

چنانکه در بالا اشاره کردایم مسئلهٔ خلقت تدریجی و تکاملی موجودات‌زنده توجه متفکران راازدوره‌های قدیم جلب‌کرده بود اما از قرن ۱۸ بمباحثه ومکاتبه دربــارهٔ آن وارد گردیدند . در قرن ۱۹ تفکــر و تجربــه واستدلال دربــارهٔ آن نیز توسعه یافت و امروز مسئلهٔ مزبور اساس تحقیقات و تبلیغات علوم زیستی قرار گرفته است .

اعتقاد بخلقت تدریجی و تکاملی موجودات زنــده در ابتدا از نظر دینی بــا مخالفت‌هائی مواجه بوده ودر مقابله باآن غیر از افسانه‌های قدیمی و تحریفاتی‌که

درتورات صورت گرفته مخالفت بانظریهٔ داروین‌هم بی تأثیر نبوده است .

نظریهٔ داروین از دو جهت موجب شدکه مخالفت نسبت باصل مسئلهٔ تکامل جسمی و تدریجی موجودات زنده‌رابرانگیزد . یکی از جهت آنکه داروین برطبق نظریهٔ خویش شجرهٔ نسلی برای بیشتر حیوانات معین نموده و ازجمله بشر را از تحول میمونها ذکر کرده و یا انسان و میمون را از یك ریشهٔ نسلی دانسته است .

چون‌به‌نظر مخالفان ، بستگی‌نسلی‌به‌میمونها‌دون‌شأن‌انسان است وازاین جهت تصورکرده‌اند تحقیرواهانتی بنوع بشرشده است پس بنظر ایشان مسئلهٔ اصلی‌خلقت تدریجی و تکاملی موجودات اصولا باطل و نادرست است !

جهت دیگر مخالفت با مسئلهٔ تکامل‌جانداران ازاینجاست‌که نظریهٔ داروین دستاویز واحیاناً مورد سوء استفادهٔ مادیون برای انکار خالق عـالم گردیده است . موحدین و فضلای دینی انکار ذات واجب‌الوجود را از طرف مادیون بحساب‌نظریهٔ داروین میگذارند و چون داروین مدافع اصل خلقت تدریجی و تکاملی موجودات بوده است لذا اغلب الهیون بدون توجـه و تعمق لازم ، مسئلهٔ پیوستگی و تکامل تدریجی جانداران را مردود و گمراه‌کننده تصور کرده‌اند !

تئوری داروین ، نظریه‌ای در بیان علت (و یا یکی ازعلل) مؤثر در تغییر تدریجی انواع است نه در اصل مسئلهٔ خلقت تکاملی آنها وچنانکه در بـالا توضیح داده‌ایم داروین در ابتدا فقط انتخاب‌طبیعی انواع بوسیلهٔ‌عامل‌تنازع بقاء رادرتنوع وتکثیر موجودات مؤثرمیدانست . علمای دیگر امثال «بوفن»،«لامارك»،«سنتیلر» . «ویزمن»[1] و«دوری»[2]عوامل‌دیگری مثل تغییرشرایط طبیعی‌محیط زندگی ، استعمال یا عدم استعمال اعضاء ، تغییر ساختمان سلولهای جنسی ویا موتاسیون[3] یعنی‌تغییر

---

۱ ـ ویزمن‌August Weismann (۱۸۳۴ ـ ۱۹۱۴) طبیعی‌دان‌وزیست‌شناس آلمانی که‌از معتقدان داروینیسم جدید بوده اووهم عقیده‌های او غیر از انتخاب طبیعی ، تغییر سلولهای جنسی‌تحت تأثیر غیر مستقیم محیط را نیز مؤثر در تغییر انواع میدانسته‌اند .

۲ ـ دوری Hugo de Vries (۱۸۴۸ ـ ۱۹۳۵) گیاه‌شناس هلندی است که عامل‌موتاسیون یاجهش یا تغییر سریع صفات طبیعی را مؤثر در تغییر انواع میدانست .

۳ـ Mutation

سریع را در تحول تدریجی انواع مؤثرمیدانستند .

هیچیك ازاین نظریات باآنکه‌تجربه‌هائی هم‌دربارهٔ آنها شده جامع‌الاطراف نیست . هریك از آنها بتنهائی ایرادها و نواقصی دارد و نتوانسته است بعنوان یك نظریهٔ قطعی و عمومی در تغییر تدریجی انواع موجودات تلقی گردد ، چنانکه‌خود داروین هم درنوشته‌های اخیرش علاوه برتنازع بقاء تأثیر شرایط محیط زندگی را هم درتکامل و پیدایش انواع جدید تأیید نموده است[1] و یـا در نظریهٔ داروینیسم جدید عامل وراثت و تغییر دقیق سلولهای جنسی را نیز در پیدایش انواع تازه‌مؤثر میدانند .

درهرحال هیچیك از عوامل فوق رابتنهائی نمیتوان عامل قطعی و منحصردر تغییرات تدریجی موجودات درهرزمان‌ومکان دانست . این عوامل‌وامثال‌آنهاهمگی عوامل فرعی ازیك علت اصلی وغائی هستندکه تغییرات مستمر عالم وجود رامنظم‌و متناسب یکدیگر و ضمناً قابل دوام و پربهره ساخته است .

ازطرف دیگر عدم تأثیرهریك ازعوامل مذکوررا بتنهائی ، درتغییرات‌انواع دلیل برعدم‌وجود اصل تکامل تدریجی و پیوستگی نسلی آنها نباید دانست وبقول لامارك : «امروزه ، علمای طبیعی شکی درمسئلهٔ تکامل تدریجی ندارند اما برروی علل و تعیین علت حتمی و قطعی تغییرات موجودات زنده توافق ندارند . »[2]

قرآن در اشاره راجع بموجودات زنده خلقت تدریجی آنها را نیز متذکر میشود و باتأکید بسیار بستگی سلسله‌جانداران را تاعالیترین آنها بیان‌میفرماید.[3]

قرآن دربارهٔ سلسله‌موجودات ذیحیات تصریحات متعددی داردکه علم‌امروز

---

۱ ـ رجوع شود به صفحهٔ ۱۰۰ از کتاب Cours élémentaire de zoologie تألیف Remy Perrier ازانتشارات Masson پـاریس .

۲ـ «Aujourd'huis les naturalistes ne doutent plus de l'évclution mais ils» «ne s'entendent pas sur les causes,sur le déterminisme des transformations du monde vivant» (صفحهٔ۱۳۰ ازکتاب Biologie animale تألیف «Aron et Grassé» - Paris-Masson

۳ ـ این آیـات بتفصیل در بخش دوم کتاب مورد بحث قرار گرفته‌است.

پس از تلاشها و تجربه‌ها بهمان نتیجه رسیده است :

علم امروز مینمایاندکه سلسله جانداران‌ازنظر نسلی بهم‌پیوسته‌اند وزندگی آنها با ظهور ساده‌ترین اقسام آنها ، ازآبهای گل‌آلوده‌ولجن‌زار اولیه شروع شده و باتنوع و تکاملی‌که درطول تقریباً دومیلیارد سال پیداکرده ، بانسان وانواع بیشمار گیاهان و جانوران معاصر انسان رسیده است .

قرآن بابیان‌گوناگون ، انشاء و سیر حیات رادر سلسله موجودات ، براساس تکامل تدریجی و پیوستگی نسلی‌تصریح نموده ، ازاین تصریحات نتایج بدیع برای جلوه‌دادن «علت اصلی وغائی» درعالم مخلوقات گرفته است .

حال پس ازاین بیان بیجا نخواهد بودکه از نوشته‌های بعضی ازنویسندگان و گویندگان دینی که برای مقابله بانظریهٔ سنجیده یا نسنجیده‌ای که ابتدا داروین راجع بچگونگی تکامل موجودات تا انسان اظهار داشتند ، اصل اصیل خلقت تدریجی وتکاملی موجودات زنده‌را مردود واعتقاد به‌آنرا کفر آمیز جلوه میدهند ابراز تأسف کنیم .

همانطورکه‌گفته‌شده است نظریه‌های علمی وازجمله فرضیه‌های راجع‌بعوامل مؤثر در تغییرانواع ، نظریه‌هائی‌بیش نیستند وبمرحلهٔ قطعی وقانونی نرسیده‌اند . دربارهٔ فرضیهٔ داروین هم ازنظر علمی ایراد وانتقاداتی وارد است و قطعی بودن‌آن مورد تأیید اهل بصیرت نیست . اما بصرف آنکه نظریهٔ مزبورمورد استنادمادیون واقع شده‌وبجهت‌بعضی تلقینات اساطیری راجع بخلقت‌انسان‌که در اذهان‌باقیمانده، اگر مسألهٔ اصلی خلقت تدریجی وتکاملی موجودات زنده را مردود معرفی‌نمایند، عملی برخلاف منطق علمی و خارج از تصریحات خاص قرآن مجید خواهد بود و چنانکه متذکر شده‌ایم این قبیل اظهارات و احساسات تعصب آمیز ودور از تعمق، بمعاندان ومنکران خدا فرصت میدهدکه‌دین دانش‌پرور مارا مخالف علم وبی‌تناسب باپیشرفتهای صنعتی و علمی جهان معرفی نمایند .

بدیهی است انتقاد صحیح از هر نظریه یاطرح علمی در حدودی که مربوط بآن نظریه باشد، موجب اصلاح و تکمیل آن میشود . امـا اگر انتقادات از طریق

منطقی منحرف و به اغراض آلوده شد روح تعمق و تدبر را ضعیف ساخته و بینش افراد را نسبت به‌حقایقی که در ورای ظواهر وجود دارد محدود و نـارسا میسازد و در مقابل جهل و تعصب را رواج داده و مفاسدی ببار میآورد که متأسفانه جامعهٔ مـا از آن مفاسد و نتایج نامطلوب آن درامان نمیباشد.

بخش اول

شواهدی از علوم حیاتی برای بیان تغییر و تکامل موجودات زنده

- شواهدی از تشریح تطبیقی دربیان پیوستگی انواع و تکامل تدریجی آنها .
- شواهدی از جنین شناسی تطبیقی .
- شواهدی از فسیل‌شناسی .

تعریف

درزیست شناسی ، مقصوداز تکامل ، ازدیاد تدریجی اعضاء بدن است که درانواع جدیدتر موجودات زنده پدیدمیآیدو یامنظور توسعه و تفصیلی است که درساختمان تشریحی و یانسجی هرعضو از موجودات مزبور بتدریج صورت گرفته است . مثلاً :

درمیان گیاهان : سرخسها ، باداشتن ریشه و ساقه و برگ از خزه‌ها که فقط ساقه و برگ دارند کاملتر یعنی پرعضوترند و گیاهان گلدار معمولی که گل هم‌دارند ازسرخسها هم کاملتر و بالاتر هستند .

درعالم حیوانات : مرجانها ، اسفنجها و بعضی خارپوستان (اقسام مجاورستارهٔ دریائی) که بسیاری از اعضاء مثل بافتهای پیوندی [1] ، خون و دستگاه گردش خون را ندارند ، از کرمها ، خرچنگها و حشرات کم‌عضوترهستند واستخوانداران (مهره‌داران) که دارای استخوان بندی داخلی میباشند از دسته‌های اخیرهم کاملترند .

اینك مثالی درموضوع تفصیل تدریجی درساختمان تشریحی و نسجی یك عضو:

درختهای کاج وقتی میوه میدهندومیوهٔ مخروطی شکل آنها میرسد، برگه‌های خشك میوه ازهم بازشده ودانه‌های لخت وبدون غلاف ، برروی هربرگهٔ خشك‌شدهٔ میوه نمایان‌میشود، بهمین‌جهت کاج ودرختهای امثال آنرا «گیاهان بازدانه» میگویند.

---

۱ ــ یا بافتهای ملتحمه .

اما درگیاهان میوه‌دار معمولی مثل بادام ، زردآلو وگیلاس ، دانهٔ آنها (مغز بادام یا مغزهسته) درپرده‌ها وجدارهای تودرتو که‌یکی ازآنها همان قسمت خوراکی زردآلو وگیلاس است مستور میباشد و نام «نهان‌دانگان»که باین قسم‌گیاهان‌داده‌اند بهمین ملاحظه است . این‌گیاهان که تخم آنها با داشتن غلافها و پرده‌های پوششی، عضو زیادتری دارد ، از نظر زیست‌شناسی کاملتر ویا بیشترتکامل یافته میباشند .

مثال راجع بحیوانات رابا شرح بیشتر بعداً ذکر خواهیم‌کرد .

دراینجا ، یك‌توضیح و تکرار آنرا خالی‌از فایده نمیداندوآن اینست که‌در زیست‌شناسی استعمال‌کلمهٔ کاملتر درمقابل مفهوم نقص و ناقصتر نیست زیرا بانبود عضوی‌که‌یکی ازاعمال‌حیاتی را بعهده دارد ادامهٔ‌زندگی امکان نخواهدداشت ، بلکه مقصود از کلمهٔ کاملتر داشتن عضو بیشتر است .

درگیاهان‌وحیوانات‌ساده ، غالباً یك‌عضو چندکار حیاتی را بعهده دارد اما در موجودات عالیتر ،کارهای‌حیاتی بوسیلهٔ اعضای‌متمایز انجام‌میشود ولذااین‌موجودات پرعضوتر هستند . و در اصطلاح بیولژی گیاهان‌وحیوانات پر عضوتر را موجودات کاملتر میگویند .

زیست‌شناسی ، فسیل‌شناسی وزمین شناسی بما میآموزندکه‌گیاهان وحیوانات ساده‌تر (کم‌عضوتر) قبلا خلق شده‌اند ، موجودات کاملتر دیرتر پدیدآمده‌اندونوع انسان‌که در ردیف بالای طبقه‌بندی موجودات قراردارد ، جدیدترین‌نوع‌مخلوقات زنده میباشد .

درطبقه بندی‌که از روی صفات تشریحی‌موجودات زنده بعمل‌آورده‌اندردیف وترتیب تکاملی آنها را معین‌کرده‌اند . دراین طبقه‌بندی ، گیاهان و یـا حیوانات ساده را در ردیفهای ابتدائی و پـراعضاتر آنها را بترتیب در ردیفهای بـالاتر قرار میدهند وبامراجعه بچنین طبقه‌بندی تکامل و تفصیل تدریجی اعضاء را از ردیفهای پائین به‌بالاتر میتوان دریافت‌کرد[1] .

---

۱ ــ تقسیم وطبقه‌بندی گیاهان و جانوران که درکتابهای علمی کلاسیك معمول است برطبق همین صفات طبیعی واصول تکاملی آنها میباشد .

توسعه و تفصیلی که در ساختمان تشریحی هر عضودر اقسام‌مختلف موجودات پدید آمده‌است،معرف کیفیت تکاملی آن‌نوع است‌وعلم«تشریح تطبیقی»تغییر و توسعه‌ای راکه در بافتها و ساختمان هر عضو ، در انواع گیاهان وحیوانات‌بترتیب‌تکاملی آنها صورت‌گرفته‌است برما معلوم میدارد .

«جنین شناسی» و «فسیل‌شناسی» هم از رشته‌های علوم زیستی میباشند که از مورد بحث آنها مثالها و شواهدمتعدد دربیان تغییرات وتکامل تدریجی موجودات زنده میتوان ذکر کرد .

اینك بعضی از شواهد و معرفهای تکاملی مزبور را ، در سه فصل جداگانه توضیح میدهیم و ضمناً متذکر میشویم‌که این توضیحات ازجمله همان مطالبی‌است که در کتابهای کلاسیك ذکرمیشود ، منتهی چون دراینجامنظور استفادهٔ عموم است لذا کوشش میکنیم کــه حتی‌المقدور از بیان اصطلاحات علمی وفنی اجتناب‌نموده و بتوضیح ساده و مختصر هرمطلب بپردازیم .

فصل اول

شواهدی از تشریح تطبیقی در بیان پیوستگی انواع و تکامل تدریجی آنها

تشریح تطبیقی علمی استکه از ساختمان تشریحی هرعضو حیاتی وتغییرات آن در اقسام گیاهان و یا حیوانات گفتگو میکند.

هرعضو حیاتی درحیوانات وگیاهان شکلها و صورتهای گوناگون پیدامیکند. اما اگر از نظر تشریح تطبیقی در آنها مطالعه‌ای بعمل آید معلوم میشود که اساس ساختمان درهمهٔ آن صور، یکی است وهمهٔ آن صور ظاهراً متفاوت، اساس ساختمانی مشترکی دارند تا برای انجام یك عمل حیاتی خاص آماده باشند.

مثلا در برگ گیاه کارکربن‌گیری ازهوا انجام میشود[1] وکربن حاصل باآب و اجسام دیگری که بوسیلهٔ ریشه از خاك جذب شده ترکیب میشود و اقسام مواد قندی وچربی وسلولزی گیاهی را بهوجود میآورند.

۱ ـ Chlorophylle ـ عمل کربن‌گیری گیاه بواسطهٔ جسمی بنام سبزینه یا کلرفیل که مخصوصاً درسلولهای زیرسطح برگ قرار دارند انجام میشود.

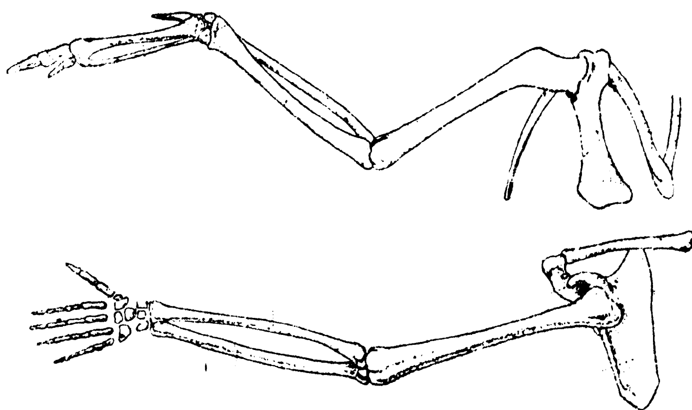
در کارهای دیگر برگ انجام عمل تنفس یعنی جذب اکسیژن و دفع CO_2 که از اعمال اصلی حیات است میباشد و اعمال دیگر . . .

سلولها و نسوج مختلف هر برگ طوری پهلو بپهلو و روی هم قرارگرفته‌اند که تمام اعمال حیاتی مذکور بوسیلهٔ آنها انجام شود و هم نتیجهٔ حاصل از تبادلات شیمیائی را برای تغذیه و رشد گیاه بوسیلهٔ رگبرگ‌ها باعضای دیگر گیاه برسانند .

در گیاهـان صدهـا شکل برگ از نظر درازا ، پهنا ، ضخامت ، شکل لبه ، رگبرگ ، دم برگ وطرز اجتماع برگها وجود دارد ، ولی درتمام این شکلهای متفاوت اساس ساختمان یکی است و برای انجام همان اعمال معین آماده است .

شکل برگها بتناسب تغییر شرایط محیط زندگی و قواعد ارثی ویا علل دیگر تغییر بسیار پیدا کرده است اما اساس واحدی کـه تأمین انجام تمام اعمال حیاتی مخصوص برگ را مینماید درهمهٔ آنها مشترك است .

دست انسان و بال پرندگان ظاهراً اختلاف زیاددارند یکی برای گرفتن و دیگر برای پرواز بکار میرود (شکل ۱) . اگراز نظر تشریح تطبیقی مطالعه‌ای در این دو عضو ظاهراً متفاوت بنمائیم دریافت خواهیم کرد که تعداد استخوانهای اصلی این دو



شکل ۱ ــ برای مقایسه استخوانهای شانه ــ بازو ــ ساعد ــ مچ و انگشتان درپرندگان (شکل بالا) ودر انسان (شکل پائین) (نقل از رمی پریه[۱])

۱ ــ Remy Perrier (Zoologie-Masson - Paris)

عضو ، مفصل میان استخوانها، رابطه با استخوانهای مجاور ، قطعات استخوانهای بازو ، ساعد و پنجه و غیره دردو عضومزبور یکی است(بشکل۱ توجه‌نمائید)؛ منتهی تناسب و سازش با محیط‌های مختلفو یا آمادگی برای‌اعمال‌متفاوت که‌بعهدهٔ‌این‌دو عضو است ، اختلاف شکل و ظاهر دیگری را در دست انسان و بال پرنده پدید آورده است .

ساختمان اصلی دستهای اسب و گوسفند (دوپای جلو) هم‌همینطوراست: بجای هرقطعه استخوان که در شانه ، بازو ، ساعدو دست ومچ‌انسان و پرنده موجوداست ، قطعه‌ای در دستهای این چهارپایان نیز وجود دارد . اما بکار رفتن دستها بجای‌پاو آمادگی برای راه رفتن روی ناخنها (سمها) ، دستها را بصورت و شکلی که در این چارپایان وجود دارد در آورده است .

دستگاه حرکت مهره داران هوائی یعنی آنهائی که در هوا زندگی میکنند (ذوحیاتین ـ خزندگان ـ پرندگان‌وپستانداران) ظاهراً اختلاف وتفاوت‌زیاد دارد . اما از نظر تشریح تطبیقی فرق اساسی در آنها موجود نیست . نظیر هرقطعه از استخوانهای‌دست وپای‌قورباغه، قطعه‌ای‌بهمان ترتیب، در دست وپای‌تمساح،خرگوش ویا یکی از پستانداران دریائی میتوان‌یافت ؛ محیط زندگی و یا علل دیگرقطعات استخوان این اعضاء را بصورتی که متناسب زندگی هر دسته از این حیوانات باشد در آورده‌است .

در میان مهره‌داران هوائی ، دستگاه حرکت مارها ظاهراً مستثنی‌است زیرا این حیوانات دست و پا ندارند . اما تشریح تطبیقی ومطالعه در انواع گذشتهٔ آنها که در فسیلشان بعمل آمده معلوم میدارد که مارها هم در اصل ، دستگاه حرکت ، نظیر آنچه سایر مهره‌داران هوائی دارند ، داشته‌اند چنانکه‌مارهای بزرگ‌استوائی مثل بوآ[۱] های آمریکای جنوبی و یا پیتون[۲] های هندوستان و مالزی اثر مختصری از استخوان مفصل‌پا (لگن‌خاصره) در داخل عضلات ناحیهٔ خلفی جسم خود دارند و مفصل پا جز برای اتصال پاها بمحور اسکلت بدن یعنی ستون مهره‌ها نمیباشد .

۱ ـ Boa ۲ ـ Python

امروزه ، انواع دیگری از خزندگان وجود دارد ، که نه مثل مارهای معمولی بی دست و پا هستند و نه مانند خزندگان راهرو ، پاهای مشخص و مفید دارند . یك‌نوع از آنها مارمولك نازك‌معمولی است که‌دست‌و پای کوچك و نحیفش در هنگام راه رفتن بکارش نمی‌آید . (شکل ۲) . بدن مارمولك هیچ بر روی دست‌وپا تکیه ندارد و حیوان در موقع حرکت بسرعت برروی شکم میخزد و دست و پارا با خود میکشاند .



شکل۲ــ برای نمایش بی‌اثر و بی‌فایده بودن دست‌وپای مار مولك‌درهنگام‌راه‌رفتن (نقل‌ازدمی پریه)

از نظر تشریح تطبیقی و تکاملی دست و پای غیر مفید مارمولك را عضوی میدانند که در شرف از بین رفتن است .

اما در مارها دست و پا بکلی ازبین رفته و فقط اثر ناچیزی از مفصل پای آنها در مارهای بزرگ ، بنحوی که مذکور شد ، بجا مانده است . حرکت این جانوران بوسیلهٔ انقباض و انبساط سریع عضلات صورت میگیرد و بدین نحو جبران دست و پای تحلیل رفتهٔ آنها ، میشود .

شواهدزمین شناسی و فسیل شناسی متذکر میشود که اقسام‌مارها دردورانهای گذشته مثل سایر مهره داران‌هوائی دارای دست‌وپا بوده‌اند وبعللی دست‌وپای آنها تدریجاً تحلیل رفته تا آنکه بوضع امروز رسیده‌است .

با توضیح فوق متوجه میشویم که اختلاف ظاهری هر عضودراقسام‌حیوانات‌و یا گیاهان وحتی فقدان‌آن عضو و انجام‌عمل آن‌بوسیلهٔ عضو دیگر ، دلیل اختلاف اساسی آن عضو در اقسام‌متنوع آن موجودات‌نیست .

با مطالعه‌ای تطبیقی در ساختمان‌هر عضو که‌در اقسام حیوانات صورمختلف

داشته باشد، یکی بودن بنیان تشریحی آن شکلهای متفاوت معلوم میشود و اینك چند مثال :

۱ ـ دستگاه تنفس حیوانات از نظر تشریح تطبیقی

تنفس یکی از ارکان اعمال حیاتی موجودات زنده است . این عمل که جذب اکسیژن از محیط خارج و دفع انیدریدکربنیك ازبدن میباشد برای همهٔ گیاهان و حیوانات عمومی است وبدون آن ادامهٔ حیات امکان ندارد .

عضو تنفس درسلسلهٔ حیوانات شکلهای گوناگون دارد :

درحیوانات تك سلولی عضو تنفس پوستهٔ سلول ویا خود سلول است که این عمل وسایر اعمال حیاتی را انجام میدهد .

جانوران چند سلولی ساده مثل مرجانها واسفنجها وخارپوستان چون درآب زندگی میکنند وآب ازخلال بدن آنها گذر میکند و بنابراین همهٔ سلولها مجاور آب میباشند، هرسلول خود متصدی انجام عمل تنفس است .

درکرمهای آزاد وغیر طفیلی مثل کرم خاکی وزالو پوست نرم وقابل نفوذ آنها (ازنظر هوا) عضو دم زدن آنها میباشد .

درحشرات عضو تنفس دستگاه نای [1] است وآن لوله ی دهان بازی است که درداخل تمام اعضاء آنها منشعب شده وبدینوسیله هوای محیط را مجاور جمیع اعضاء داخلی این حیوانات قرار میدهد وموجب میشود که سلولهای اعضاء مستقیماً از اکسیژن هوا استفاده کنند .

درسخت پوستان آبی (اقسام مجاور خرچنگها) ونرم تنان (صدف داران) و همچنین ماهیهاونوحیاتین ساده وجنین قورباغه عضو تنفسی آنها برانشی [2] یاشش آبی است وآن پرده‌ها ویا رشته‌های بسیار نازکی است که از خلال آنها تبدیل گازهای تنفسی بین آب وخون این حیوانات صورت میگیرد .

درسخت پوستان و نرم تنان برانشی‌ها ، زائده‌هائی هستندکه بدم ویا شکم

۱ـ Trachée
۲ـ Branchie

آنها چسبیده اما در ماهیها برانشی‌ها در طرفین سر و کنار حفرهٔ دهان آنها واقع شده است .

عضو دم زدن استخوانداران هوائی (قورباغهٔ بالغ ـ خزندگان ـ پرندگان و پستانداران) عموماً ریه یا شش است که درمحل سینهٔ آنها قرار دارد .

درتمام این اعضاء تنفسی ظاهراً متفاوت اساس تشریحی یکی است و آن وجود پردهٔ نازکی است که ازخلال آن گازهای تنفسی بین جسم حیوان ومحیط خارج (آب ویا هوا) بتواند تبادل یابد .

این پرده درحیوانات تك سلولی ویا چند سلولی‌های ساده ، پوستهٔ هریك از یاخته‌های بدن است . اما درحیوانات عالیتر ، عضو تنفس بشکل دستگاه مستقل وجداگانه‌ای درمیآیدکه ساختمان آنهم به تناسب وضع تکاملی هردسته ازحیوانات مفصلتر میشود. توسعه وتفصیل مزبور را باتوضیحی که ذیلا راجع بدستگاه تنفس اقسام مختلف مهره داران ذکرمیکنیم بهترمیتوان فهمید .

تکامل عضو تنفس در مهره داران

مهرمداران یا استخوانداران امروز را به پنج ردهٔ بزرگ تقسیم میکنند که بترتیب تکاملی از این قرارند :

ماهیها ، ذوحیاتین یاغوکان ، خزندگان ، پرندگان وپستانداران .

ماهیها همیشه درآب زندگی میکنند . عضو تنفس آنها برانشی است که در عقب فضای دهان آنها ودرطرفین آن فضا جا دارد .

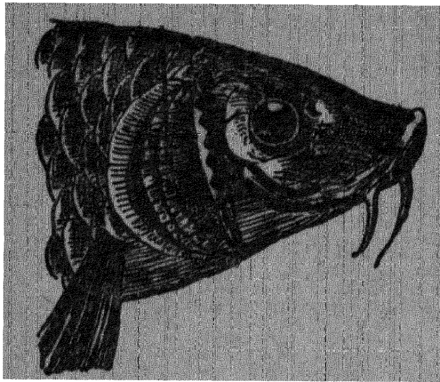
این برانشی‌ها بشکل دسته‌ای از پرده‌های نازك میباشدکه حاشیهٔ آنها رشته رشته ونخوار است وهردسته ازاین پرده‌ها ، برروی پایه‌ای ازاستخوان یا غضروف اطراف دهان چسبیده است .

درماهیهای معمولی صفحه‌ای که عوام آنرا ، باشتباه ، گوش ماهی میگویند، رشته‌هائی سرخ رنگ برانشی‌ها را میپوشاند [1] (شکل۳) .

---

۱ ـ درماهیهای زنده وماهیهای تازه صیدشده ، رشته‌های برانشی‌ها بواسطهٔ خون تازهٔ محتوی آنها، رنك سرخ روشن دارد . اما درماهیهای مانده وفاسد شده ، رنگ برانشی‌ها قهوه‌ای وتیره میشود وازاینجا تازگی وعدم فساد ماهیهای صید شده را میتوان تشخیص داد

ماهیها ، برای تنفس خود آب را مرتباً وارد دهان میکنند و از خلال برانشی‌ها میگذرانند تاگازهای‌تنفسی ، میان آب‌وخون محتوی در برانشی‌ها ، تبدیل‌شده وعمل‌دم زدن‌حیوان‌انجام‌می‌گیرد.



شکل ۳ ـ (۱) برانشی یا عضو تنفس ماهیهادرحالیکه‌سرپوش‌روی‌آن برداشته شده است

(نقل از لاروس)

مهره دارانی که بر روی خشکی زندگی میکنند ، دارای عضو تنفس هوائی یعنی «ریه» یا «شش» میباشند وحتی بعضی از خزندگان و پستانداران هم که در آب زندگی میکنند (مثل سنگ پشتهای دریائی و بالن و غیره) معذالك دارای دستگاه تنفس هوائی هستند .

ریه درتمام مهره‌داران هوائی بیك شکل نیست . ساختمان آن ازساده‌ترین شکل (در ذوحیاتین) تاپیچیده‌ترین‌وضع آن (درپستانداران و درانسان) فرق‌میکند

بعضی از ماهیها هم هستند که علاوه بر برانشی ، ریهٔ هوائی نیز دارند بهمین جهت آنها را ماهیهای دوریه‌ای[۱] میگویند و چند نوع از این‌ماهیهادرمردابها و رودخانه‌های شرقی استرالیا وافریقای استوائی وامریکای استوائی زندگی‌میکنند . درموقعی‌که‌براثرگرما ، مرداب یا رودخانه‌خشك میشود،این ماهیهادرلجن‌ویارسوب رودخانه‌فرومیروند ودهان خودرابیرون‌میگذارند وتاپیداشدن مجددآب ، ازهوای خارج استفاده کرده و باریهٔ ساده تنفس خفیف خواهند داشت .[۲]

عضوتنفس هوائی ، درماهیهای دوریه‌ای ساده‌ترین شکل ریهٔ هوائی است.این

۱ ـ Dipneustes

۲ ـ این قسم ماهیها ازبقایای ماهیهای دوران اول زمین‌شناسی هستند . واز نظر تکاملی آنها را واسط میان مهره‌داران مخصوص آبی و هوائی میدانند .

عضو ، کیسهٔ حباب مانندی است که بایك یا دو سوراخ بکف فضای عقب دهان مربوط میشود(شکل۴ـالف).بنابراین دوریه‌ای‌ها،نای‌یاخرخره (قصبةالریه)ندارند .

سطح داخلی حباب هوائی مذکور گاهی چین خورده است تاسطح جذب هوا بیشتر باشد (شکل ۴ ـ الف) .

در ذوحیاتین‌ساده‌مثل سمندرها وضع ریه تقریباً بشکل کیسهٔ هوائی ماهیهای دوریه‌ای وگاهی از آنهم ساده‌تر است وعلت‌ساده‌تر بودن این است‌که اصولاذوحیاتین تنفس جلدی‌هم دارند و ذوحیاتین آبی زیاد به‌تنفس ریوی محتاج نمیباشند .

درذوحیاتین عالی مثل قورباغه ، ریه نمو بیشتر پیدا می‌کند باین‌ترتیب‌که با چین‌های داخلی . سطح تنفسی‌وسیعتر شده و برای‌اولین بار قصبةالریه(نای‌یاخرخره) پیدا میشود (شکل ۴ ـ ب) .

وجود قصبةالریه باعث میشودکه‌ریه از دهان فاصله‌بگیرد و بداخل‌سینه‌نفوذ کند و از اینجاست که ریهٔ قورباغه و تمام مهره‌داران هوائی در داخل قفس سینهٔ آنها قرار گرفته است .

خزندگان حیوانات کاملا هوائی هستند وجز از راه ریه‌تنفس نمیکنند ، این است‌که بتناسب وضع تکاملی آنها هم‌نمو بیشتر میبابد :

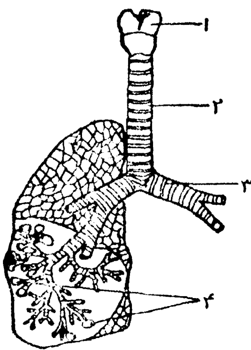
سطح داخل‌ریهٔ این‌حیوانات با برجستگی وچین خوردگی بیشتربه‌اطاقك‌ها و حجره هائی تقسیم میشود تابدین نحو برسطح تنفس افزوده شود .

درخزندگان نای طویلتر ومشخص‌تر شده وانتهای آن بدوشاخه تقسیم‌میشود و نایژه‌ها (برنشها[1]) را پدید میآورند و حتی درخزندگان‌عالیتر هر نایژه بداخل‌ریهٔ مربوطه نفوذ میکند ودرآن به‌تقسیمات تازه‌ای منقسم میشود .

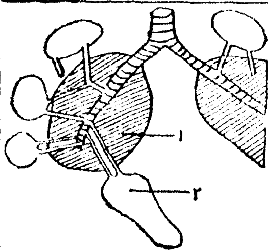
طویل‌شدن قصبةالریه موجب میشودکه ششهاکاملا درناحیهٔ‌سینه قرارگیرند .

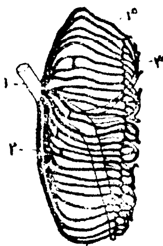
دراقسام مختلف خزندگان هم ، ساختمان ریه‌یك جور نیست : درسوسمارها (اقسام‌مجاور مارمولك) ریه وضع ساده‌تری داردوتاحدی‌شبیه‌ریهٔ ذوحیاتین‌عالی است. اما درتمساحها (خزندگان‌عالی) دستگاه دم زدن تفصیل زیادتر میبابد مثلاهر یك از

۱ - Bronches

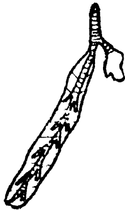


شکل۴ـ ر



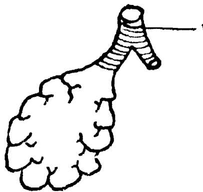


شکل۴ ـ د۱   شکل۴ـ د۲

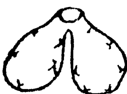




شکل۴ ـ ج۱   شکل۴ ـ ج۲



شکل۴ ـ ب



شکل۴ ـ الف

شکل۴ـ تغییر وتوسعهٔ تدریجی عضو تنفس در مهره داران هوائی

الف ـ کیسهٔ ساده تنفسی درماهیهای دو ریه‌ای ودوزیستیان ساده .

ب ـ ریه درقورباغه و خزندگان ساده (۱ ـ قصبة‌الریه یا نای)

ج۱ـ ریه درمارها (برای نمایش نمو بیشتر ریهٔ راست)

ج۲ـ انشعاب شاخه‌های نایژه و تقسیم فضای داخل ریه به حجره‌های متعدد درتمساحها .

د۱ـ ریه‌درپرندگان ومجاری که نایژه‌های وسط ریه‌را به کیسه‌های هوائی درنقاط مختلف بدن مربوط میکنند.

د۲ ـ تقسیمات متعدد نایژه در قسمتی از ریهٔ پرندگان :

۱ ـ نایژهٔ اصلی

۲ ـ نایژه‌های بطنی

۳ ـ نایژه‌های پشتی

۴ـ نایژه‌های فرعی میان نایژه‌های پشتی و بطنی (نقل از آرن)

ر ـ ریه درپستانداران وانسان :

۱ ـ حنجره

۲ ـ قصبة‌الریه یانای

۳ ـ حبابهای ریوی .

نایژه‌ها درداخل ریه بشاخه‌های جدید واینها بنوبهٔ خود بشاخهٔ کوچکتر و کوچکتر تقسیم میشود وبالاخره هریك از نایژکها به‌حجره‌ای در داخل ریه‌منتهی‌میشود. با تعداد زیادحجره‌های داخلی، سطح تنفسی هریك ازریه‌ها وسیعتر میگردد(شکل ۴ ج ۲) . درمارها یك ریه تحلیل رفته وریهٔ دیگر برعکس طویلتر میشود (شکل ۴ ج ۱) .

اثر مختصر ریهٔ تحلیل رفتهٔ این جانوران تأیید آن است که مارها از اعقاب خزندگان راهروگذشته هستند . باریك شدن بدن این حیوانات باعث‌شده‌که بعضی از اعضاء آنها مثل دست وپا ویکی از ریه‌ها تدریجاً تحلیل رود .

درپرندگان توسعه وتفصیل دستگاه دم زدن بیشتر میشود :

نای (قصبةالریه) درازتر گردیده تا ازگردن نسبةً طویل این‌حیوانات‌بگذرد وبه ششهاکه درسینهٔ حیوان قراردارد برسد . درانتهای نای ، درمحل دوشاخه شدن آن عضو مخصوص خواندن (سیرنکس[1]) قراردارد . عضو مزبور در پرندگان‌خوش‌آواز نمو بیشتر مییابد .

نایچه یا نایژه‌ها درداخل هر ریه بشاخه‌های تقریباً موازی تقسیم‌شده وسپس بشاخه‌های جدیدتر منقسم وبالاخره بشاخه‌های بسیار نازك موی مانند و مجوف منتهی‌میشوند . همین شاخه‌های موئین هوائی‌استکه درهم شده و شبکهٔ فشرده‌ای را تشکیل میدهندکه مجموع آنها ، حجم ریهٔ پرندگان را میسازد . جدار فاصل لوله‌های موئین آنقدر نازك استکه تبدیل‌گازهای تنفسی بین هوای محتوی آنهاو هوای محتوی درخونی‌که مجاور آنهاست ، بسهولت انجام میشود .

اختصاص دیگر ریهٔ پرندگان این استکه از آن لوله‌هائی منشعب شده وبه کیسه‌های هوادارکه درنقاط مختلف بدن واقع است‌منتهی‌میگردد (شکل ۴ - د-۱) هوای محتوی دراین‌کیسه‌ها هم جبران‌کمبود هوای تنفسی را درحین پروازمیکند وهم درسبکتر ساختن جسم حیوان درموقع پرواز مؤثر است .

اما درپستانداران بتناسب توسعهٔ بیشتری که درهمه اعضاء و ساختمان آنها

۱ - Syrinx

حاصل شده ، عضو تنفس هم بکاملترین وضع موجود میرسد .

تفصیل وتوسعهٔ مزبور را دردستگاه تنفس انسان میتوان مشاهده‌کرد .

ریهٔ پستانداران ساختمان اسفنجی‌دارد واین ساختمان، بواسطهٔ حفره‌های ریز وحباب مانندی است‌که تمام حجم ریه را پرکرده است :

نایژه‌ها درهریك از دو ریه بشاخه‌های‌کوچك و کوچکتر تقسیم میشوند و آنقدر این تقسیمها ادامه مییابد تا بمجاری موئین منتهی‌گردد .

انتهای مجاری موئین هوائی پستانداران مثل پرندگان جدار نازك وساده نیست بلکه هرمجرا بکیسهٔ چین خورده‌ای‌که‌هریك از آنها را یك حباب ریوی یا (آلوال[1]) میگویند ، ختم میشود (شکل ۴ ـ ر) .

تعداد حبابهای ریوی خیلی‌زیاد است ، چنانکه سیصد تا چهارصد میلیون از آنها، ریهٔ انسانرا تشکیل میدهند وهمانطورکه‌گفتیم وضع اسفنجی ریهٔ پستانداران بواسطهٔ وجود همین حبابهای ریز ریوی‌است .

جدار حبابهای ریوی آنقدر نازك است که از خلال آن عمل جذب و دفع گازهای تنفسی، بین هوای محتوی حبابها وخون درون رگهای اطراف آنها ، بسهولت صورت میگیرد وسطح تنفسی‌که بوسیلهٔ این حبابها (مثلا درانسان) فراهم میشود قریب یکصد متر مربع است .

هریك ازحبابهای ریوی پستانداران عیناً ساختمان‌کیسهٔ سادهٔ تنفسی را دارد که درساده‌ترین مهره‌داران (ذوحیاتین ساده ویا ماهیهای دوریه‌ای) بآن‌اشاره‌نمودیم بنابراین ملاحظه میکنیم چگونه اساس ساختمان‌تشریحی‌دستگاه‌تنفس ازساده‌ترین شکل تامفصلترین وضع آن (درپستانداران وانسان) یکی میباشد .

تفصیل وتکثیر اعضاء در حیوانات عالیتر ایجاب‌کرده است‌که سطح جذب تنفسی آنها تدریجاً زیادتر گردد ومثلا قریب یکصدمتر مربع سطح تنفسی انسان بوسیلهٔ‌میلیونها حباب ریوی‌که در حجم دوریهٔ راست وچپ محاط هستند تأمین‌شود.

نکته‌ای که‌ازجهت‌دیگر،دلالت‌براساس‌واحددرسازمان‌وساختمان‌دستگاه‌تنفس

---

۱ ـ Alvéole

رده‌های مختلف مهره داران و حتی ماهیهادارد این‌است‌که درهمهٔ این رده‌ها دستگاه دم زدن ازمتفرعات‌حفرهٔ قدامی‌بدن‌یعنی حفرهٔ دهان میباشد . درهمین حفره‌است‌که برانشی‌ها یاششهای آبی‌ماهیها قرار دارد ودرهمین حفره است‌که حفرهٔ تنفسی‌هوائی ماهیهای‌دوریه‌ای پهلوی برانشی‌هاجایگیرمیشود وبالاخره درهمین فضاست‌که اولین کیسهٔ‌تنفسی جنینی ، درمهره‌داران عالیتر، ظاهرشده وسپس‌باپیدا شدن قصبةالریه و نایچه‌ها عضو مزبور ازفضای دهان پائین رفته ودرقفسهٔ سینه قرار میگیرد و در آن به‌تناسب تکامل آنها توسعهٔ بیشتر پیدا می‌کنند .

۲ ـ خون و دستگاه گردش خون

دربالا نیزمتذکرشدیم‌که درسلسلهٔ حیوانات هرچه تفصیل وتوسعهٔ اعضاء بیشتر گردد پیچیدگی ودرهم شدن‌آنها نیزبیشتر میشود . دراینصورت ارتباط مستقیم همهٔ سلولهای بدن بامحیط خارج ، برای تنفس وتغذیه فراهم نیست لذا عضو مخصوصی برای دم زدن **وتغذیه** پیدا میکنند .

با پیدا شدن عضوتنفسی ، دستگاه‌گردش خون هم دربدن حیوان بوجودمیآید تابعنوان عضو واسط ، گازهای تنفسی رابین سلولهای‌اعضاء وعضو تنفس‌نقل وانتقال دهد ویا غذا را ازدستگاه هاضمه باعضاء دیگر برساند .

دستگاه‌گردش خون درتمام اعضاء جسم حیوان نفوذ کرده ومجاور بـا تمامی سلولهای زنده قرار میگیرد و بوسیلهٔ خونی کـه درآن سیر میکند عمل تغذیه و تنفس همهٔ سلولهای بدن حیوان راتأمین مینماید .

درحیوانات چند سلولی دستگاه‌گردش خون نیز یك جور نیست ؛ این‌دستگاه هم تابع قاعده واصول تکامل تدریجی میباشد .

درساده‌ترین حیوانات چندسلولی خوندار(مثل‌کرمهای‌یك بند[۱]) خون‌موجود است اما دستگاه‌گردش آن وجود ندارد. در این جانوران ، خون‌فضای خالی میان

---

۱ ـ دسته‌ای از حیوانات بسیار کوچك کـه درآب زندگی میکنند و بنام شبه کرمها و یـا Rotibfères موسوم‌اند .

سلولها و نسوج بدن راپر میکندو ظاهراً ساکن است . اما حرکت اعضای بدن موجب میشودکه مایع مزبور حرکت کند وبسلولهای درونی ، غذا وهوا برساند .

درحیوانات عالیتر که اعضاء توسعه و نمو بیشتر مییابند، فضاهای کوچك میان سلولها وبافتها تنگتر شده واز اتصال آنها بیکدیگر مجاری باریك وموئین تولیدمیشود. بعضی ازاین فضاهاکه وسیعتر هم باشد خاصیت قبض وبسط پیدا کرده ، باعث راندن مایع محتوی خون بداخل فضاهای دیگر ویا مکیدن از فضای مجاور میگردند؛ بدین شکل مقدمهٔ پیدایش قلب ودستگاه مرکزی گردش خون فراهم میشود .

نرم تنان صدف دار (مثل صدف مروارید وحلزون) وحشرات وعنکبوتها **دستگاه گردش خون باز** دارند یعنی انتهای رگهای خونی آنها ، دور ازقلب ، بازاست وبدین وسیله خون ازرگهای مزبور خارج شده وبفضای میان شبکهٔ بافتهای پیوندی[1] وارد وپراکنده میشود وپس از تغذیه وتنفس نسوج وسلولهای هرعضو مجدداً جمع گردیده درمجاری باریك تازه‌ای جاری میشوند؛ این مجاری تدریجاً یکی شده ورگهای بزرگتری را میسازند تا آنکه خونرا بقلب برای جریان مجدد برگردانند .

تمام جانوران عالیتر دیگر تاپستانداران، دستگاه **خون بسته** دارند. بدین توضیح که خون ازمیان رگهای خونی «قلب، شریانها ، وریدها وموی‌رگها» خارج نمیشود :

خون از قلب وسیلهٔ سرخرگها (شریانها) در بدن پراکنده میشود و بوسیلهٔ سیاهرگها (وریدها) بقلب برمیگردد وارتباط میان شریانها ووریدها بوسیلهٔ رگهای موئین (مویرگها یا عروق شعریه) برقرار است . رگهای موئین بتعداد زیاد در هر عضو ازبدن پراکنده هستند و از جدار بسیارنازك آنها تغذیه وتنفس سلولهای عضو مربوط انجام میشود .

گردش خون در مهره‌داران ــ تمام مهره‌داران ، چنانکه گفته‌ایم ، دارای دستگاه خون بسته هستند. مطالعه دردستگاه مزبور از نظر تشریح تطبیقی وتکامل تدریجی نیز آموزنده وقابل توجه است . پیش از توضیح دراین موردبی مناسبت نیست

---

۱ ــ نسوج ملتحمه یا بافتهای پیوندی اجتماعی از سلولها ورشته‌ها هستند که وسیلهٔ پیوند و ارتباط میان نسوج واعضاء بدن میباشند .

که بترکیب خون و تغییر آن درسلسلهٔ حیوانات اشاره‌ای بنمائیم :

ترکیب خون

خون از دوقسمت مایع و جامد تشکیل شده است : مایع آن بنام پلاسما و ترکیب عمدهٔ آن از آب است . املاح معدنی ازقبیل نمك طعام و کلرورکلسیم و مواد آلی ازت‌دار (ازقبیل‌فیبرینوژن[1]) درپلاسما محلول‌اند . قسمتی از موادغذائی که‌ازامعاء جذب شده‌اند و موادی که از سلولها دفع میگردند و باید بوسیلهٔ خون بخارج رانده شوند نیز در پلاسما یافته میشوند .

قسمت جامد خون بیشتر ازگلبولها تشکیل شده است :

گلبولها سلولهای زنده‌ای هستند که درپلاسما شناورند و بر دو قسم‌اند : گلبولهای سرخ و گلبولهای سفید ؛

گلبولهای سرخ متصدی‌عمل تنفس سلولهای زنده وگلبولهای‌سفیدکه‌درشت‌تر میباشند اعمال مختلف واز جمله امور دفاعی را بعهده دارند .

در حیوانات بی‌استخوان (بی‌مهرگان) گلبولها ، رنگین نیستند و در عوض پلاسمای خون دارای مادهٔ رنگین مخصوصی است‌که متصدی عمل تنفس میگردد .

مادهٔ رنگین خون که عامل اصلی تنفس است در صورتیکه سرخ رنگ باشد دارای اکسید آهن است (هموگلوبین[2]) .

دربعضی ازکرمها مادهٔ رنگین خون سبز رنگ است و دربعض دیگرقهوه‌ای رنگ . خون نرم‌تنان وبندپائیان (حشرات وعنکبوتان‌وغیره) بنفش ویا آبی‌رنگ است ومسلم‌است‌که دراین صورت مادهٔ ملون خون بجای آهن از مس میباشد .

درمهره‌داران تخم‌گذار (ماهیها ، ذوحیاتین ، خزندگان وپرندگان)گلبولهای سرخ بیضی‌شکل‌وهسته‌دار هستند ، امادرپستانداران قرص مانند وبی‌هسته میباشند معذالك پستاندارها هم درحال جنینی گلبولهای سرخ بیضی شکل وهسته‌دار دارند .

در حال جنینی تمام مهره‌داران اعم از تخم‌گذاران و بچه‌زایان (پستاندارها)

---

۱ ــ فیبرینوژن (Fibrinogène) عاملی است‌که در انعقاد خون مؤثر است .

۲ ــ Hémoglobine

گلبولهای‌سرخ تقسیم‌پذیرند وتکثیر آنها بوسیلهٔ همین‌عمل تقسیم صورت‌میگیرد . اما درحالت‌بلوغ گلبولهای مزبور قابل تقسیم‌نیستند . در این‌حیوانات‌بعضی اعضامثل مغز استخوان وطحال‌که‌گلبول سرخ‌تولید میکنند ، جبران‌کسری‌این گویچه‌ها را مینمایند .

گلبولهای سفید خون درشت‌تر ازگلبولهای سرخ ودارای هسته میباشند . اما غشاء سلولی ندارند ، بنابراین پرتوپلاسم آنها آزاد بوده و قابل تغییر شکل است و بهمین جهت میتوانند ازجدارعروق و رگهای موئین خارج شوند و بمیان شبکهٔ بافتهای پیوندی ، درتمام بدن نفوذ نمایند .

گلبولهای سفید عمل دفاع بدن را بعهده دارند چنانکه اگر بجسم خارجی برخوردکنند آنرا احاطه نموده و اگر بتوانندآن‌جسم رادرخود هضم واگر نتوانند آن جسم را بجای دورتری‌که بی‌اثر باشد منتقل میکنند .

درزندگی بسیاری ازحیوانات مثل حشرات و ذوحیاتین تغییر شکلهائی‌پدید میآید ، دراین تغییرات‌اعضائی ازبین‌میرودواعضائی جانشین‌آنها میشود . عامل‌اصلی ازبین‌رفتن‌اعضاء سابق همین گلبولهای‌سفید هستندکه باعمل هضم خودتمام‌یا قسمتی ازعضو غیرمفید سابق را ازبین میبرند .

لنف [1] — مهره‌داران ، غیراز خون ، دارای لنف نیزمیباشند .

ترکیب لنف‌ازپلاسما وگلبولهای‌سفید است‌که‌از جداررگهای‌موئین خارج‌شده وبفضاهای خالی درمیان بافتهای پیوندی نفوذکرده وازاین جهت لنف‌بی‌رنگ و یا سفیدرنگ‌است وآنهاراپرمیکند . رگهای لنفی‌بشکل مویرگهای کوچک‌ازفضاهای مزبور شروع‌میشوند و بتدریج یکی‌شده وبزرگتر میگردند تا بالاخره رگ‌مشترک و بزرگی‌راتشکیل میدهند . این‌رگ درنزدیکی‌قلب منتهی بیکی از وریدهای عمومی بدن‌میشود و بدین نحوه [illegible] لنف‌است، مجدداً واردخون میسازد .

مطالعهٔ تطبیقی دستگاه مرکزی گردش خون در مهره‌داران

مقصود ازدستگاه مرکزی گردش‌خون، قلب‌وعروق اطراف‌قلب است‌که‌مستقیماً

۱ــ Lymphe

بآن مربوط میشوند .

مطالعهٔ تطبیقی این اعضاء در رده‌های مختلف استخوانداران مثالهای آموزنده‌ای را در تغییر و تکامل تدریجی موجودات زنده در اختیار مامیگذارد.

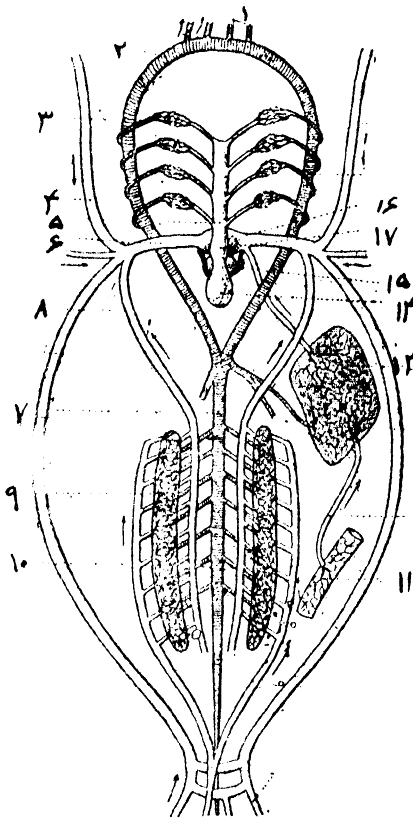
باتوضیح اجمالی که ذیلا متذکر میشویم اختلاف زیاد بین اعضاء مرکزی جریان خون ، در ماهیها و پستانداران ملاحظه میکنیم . اما وقتی ساختمان قلب و عروق اطراف آنرا در رده‌های واسط میان ماهیها و پستانداران (ذوحیاتین ـ خزندگان و پرندگان) درنظر میگیریم ، تغییر تدریجی و تکاملی اعضاء مزبوربهتر دستگیرما میشود . مضافاً باینکه در مطالعهٔ احوال‌جنینی تمام استخوانداران و حتی انسان (چنانکه در فصل جنین شناسی تطبیقی توضیح داده خواهد شد) این تغییرات را آشکارتر میتوان ملاحظه‌کرد :

۱ ـ **در ماهیها** ـ قلب ماهیها که در جلو سینهٔ آنها قرار دارد ازدوحفره: یك دهلیز و یك بطن تشکیل شده است . (شکل ۵)

خون وریدی تمام بدن (خون کربن‌دار) وارد دهلیز شده و از آنجا ببطن میرود. بنابر این تمام قلب‌ماهیها فقط در مسیر وریدی قرارمیگیرد . انقباض‌بطن، خون محتوی آنرا وارد رگ بزرگی بنام آاورت میانی یا **تنهٔ آارتا** میکند و آنرا بجلو میراند و چنانکه در شکل ۵ ملاحظه میشود از آاورت میانی ، جفت جفت ، شاخه‌هائی جداشده وهرشاخه بیکی ازبرانشی‌های طرفین سرماهی مربوطمیگردد. این‌شاخه راکمان آارتا میگویند .

کمانهای مزبور در برانشی بمویرگهایی تقسیم شده و باعث میشود که خون وریدی محتوی آن براکنده شده وگازهای تنفسی موجود درآن باگاز آب مجاور تبادل یابد و بدین ترتیب بخون شریانی (خون اکسیژن‌دار) مبدل شود .

شکل (۵) وضع حرکت خون شریانی را دربرانشی‌های(دستگاه‌تنفس) ماهیها وانتشار آن درتمام بدن وبرگشت بوسیلهٔ دو جفت ورید بزرگ و سپس یکجفت ورید مشترك بزرگتر (نمرهٔ ۶ درشکل۵) را بقلب نشان میدهد .

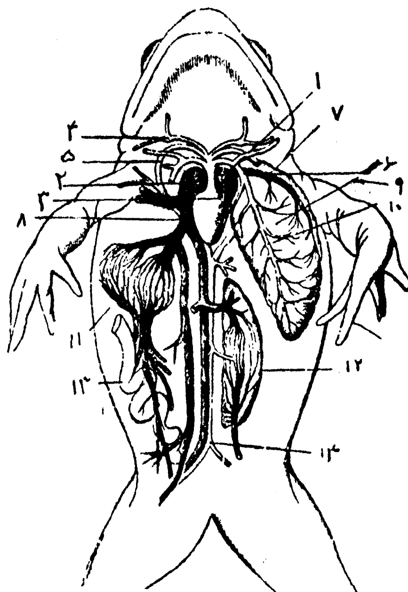


شکل ۵ طرح ساده‌ای از دستگاه گردش‌خون ماهیها :
۱ ـ شریانهای فرعی‌سر .
۲ ـ کمان شریانی سر .
۳ ـ کمان‌های آارتا و برانشی‌ها .
۴ ـ وریداصلی‌یاآارتای‌میانی‌یاتنهٔ آارتا
۵ ـ مجرای‌مشترك‌وریدی(کانال کوویه)
۶ ـ یك جفت‌شریان آارتای‌پشتی .
۷ ـ ورید اصلی خلفی بدن .
۸ ـ کلیه‌ها .
۹ ـ ورید باب‌کلیوی .
۱۰ ـ قسمتی از روده‌ها .
۱۱ ـ ورید باب‌کبدی .
۱۲ ـ کبد .
۱۳ ـ بطن قلب .
۱۴ ـ دهلیزقلب .
۱۵ ـ سینوس دهلیزی .
۱۶ ـ پیاز یا ریشهٔ آارتای میانی .
(نقل از : ر . پریه)

۲ ـ **در ذوحیاتین** ـ تمام ذوحیاتین‌درحال‌جنینی ، مثل‌ماهیها،قلب دوحفره‌ای دارند (یك دهلیزویك‌بطن) و رگهای اطراف قلب هم دراین‌حال شبیه وضعی است‌که در ماهیها موجود است . (شکل۶) . امادرحال بلوغ وباشروع تنفس‌هوائی قلب‌آنها سه‌حفره‌ای میشود : دودهلیز ویك بطن .

ضمن نموجنینی ، درکمانهای آارتاتغییراتی‌پیدا میشودازاینقرار: ازکمانهای آارتای جنینی (همان‌کمانهائی‌که درماهیها وجود دارد و در فوق اشاره شد) آنکه نزدیکتر بقلب است تبدیل بشریان‌ریوی میگردد ، یعنی این‌رگها ، خون‌وریدی‌را از بطن به‌ششها برای‌تصفیه شدن میبرند (شکل۶) .

جفت وسط ازکمانهای مذکور ، دوشریان بزرگ آارتا را تشکیل میدهندکه



شکل ۶ ـ دستگاه گردش خون‌قورباغه
۱ـدهلیزچپ قلب ۲ـدهلیز راست ۳ـ بطن ۴ ـ شریانهای سبات (جفت‌اول‌از کمانهای‌آارتا)۵ـ کمانهای‌بزرگ‌شریان آارتا؛چپ‌وراست ۶و۱۰ـشریان ریوی (خون‌وریدی)۷ـوریدریوی(خون‌شریانی) ۸ـوریدبزرگ اجوف۹ـریه۱۱ـجریان باب کبد ۱۲ ـ جریان باب کلیوی ۱۳ ـ امعا .

(نقل از ر.پریه)

درعقب قلب یکی‌شده آارتای میانی‌را میسازند . این شریان بموازات ستون فقرات تاانتهای دم ادامه‌مییابد وازآن شاخه‌هائی برای انتشاردراعضاء بدن منشعب میشود .

بالاخره‌جفت‌اول (دورترین‌جفت‌ازکمانهای‌آارتای جنینی)تشکیل‌شریان‌های سربنام شریان‌سبات را میدهند که خون اکسیژن‌دارا بسر میبرند (بشکل ۶ و در تکمیل آن بشکل ۷ توجه نمائید) .

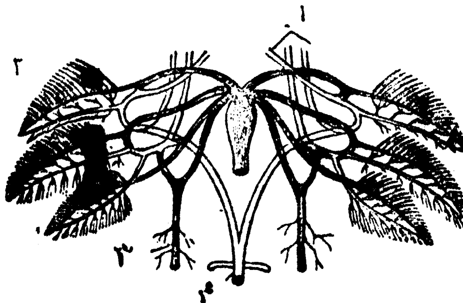
دهلیزراست‌قورباغه (شماره‌۲درشکل۶) خون وریدی‌تمام‌بدن‌ودهلیزچپ‌خون شریانی راکه‌ازریه‌واززیرپوست‌خارجی بدن(چون ذوحیاتین تنفس جلدی‌نیزدارند) آمده‌است دریافت میکند وبا انقباض آنها خون‌بحفرهٔ جلدی‌بطن منتقل میگردد .

بااین توضیح بنظرمیرسدکه‌درحفرهٔ بطنی‌قلب‌قورباغه ، خون وریدی‌وشریانی مخلوط‌میشوند ، درصورتیکه‌اختلاط‌دوخون بطورکامل‌نیست ، زیرا انقباض‌دودهلیز یکمرتبه صورت‌نمیگیرد . اول‌دهلیز راست منقبض‌میشودتاخون‌را به‌بطن براندوبعد دهلیزچپ. درهرنوبت‌خون‌بگوشه‌ای ازبطن‌میرودوتاحدی‌ازگوشهٔ‌دیگرجدامیماند.

باتمام این‌احوال ذوحیاتین‌دارای خون مخلوط میباشند.هم درشریانهای‌اصلی آنها اندکی‌خون وریدی‌واردمی‌شود وهم درشریان ریوی‌که قاعدةً باید دارای خون

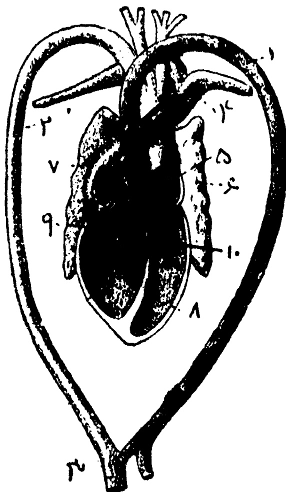
وریدی باشد مقداری خون شریانی مخلوط میگردد.

۳ ــ **در خزندگان** ــ قلب در خزندگان ساده (مثل مار مولك)، از دو دهلیز و يك بطن ساخته شده است، اما در وسط فضای داخلی بطن جداری پدید آمده که در خزندگان عالیتر آن جدار کامل شده و فضای داخل بطن را بدو قسمت غیر مرتبط تقسیم مینماید و بدین نحو است که مثلا تمساحها دارای قلب چهار حفره‌ای میشوند (دو دهلیز و دو بطن) و دیگر در قلب آنها خون وریدی و شریانی مخلوط نمیگردد. (شکل ۸)



شکل ۷ ــ کمانهای آرتا در جنین قورباغه که تدریجاً برگهای دیگر تبدیل میشوند: ۱ ــ شریانهای سر ۲ ــ برانشی‌ها ۳ ــ شریانهای ریوی که از اجتماع ریشه‌های وریدی آرتا حاصل شده‌اند ۴ ــ شریان میانی یا آرتای پشتی که از اجتماع ریشهٔ شریانی کمانهای برانشی آرتا حاصل شده‌اند. (نقل از ر. پریه)

در نخستین احوال جنینی، قلب تمام خزندگان و رگهای اطراف قلب آنها شبیه



شکل ۸ ــ قلب دریکی از تمساحها
۱ ــ کمان آرتای بزرگ چپ.
۲ ــ کمان آرتای راست.
۳ ــ شریان آرتای مشترك پشتی یا آرتای میانی.
۴ ــ شریان ریوی (خون وریدی)
۵ ــ روزنهٔ واسط پانیزا.
۶ ــ دهلیز چپ.
۷ ــ دهلیز راست.
۸ ــ بطن چپ.
۹ ــ بطن راست.
۱۰ ــ دهانهٔ شریان بزرگ آرتا.
(نقل از رمی پریه)

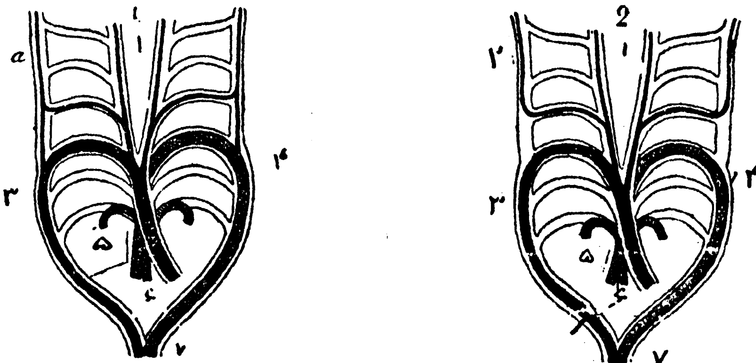
بماهیها و جنین ذوحیاتین است ولی تا حال بلوغ تغییرات زیاد در آن روی میدهد.

تغییراتی که در رگهای اطراف قلب خزنده‌ها نسبت باحوال جنینی آنها حاصل

میشود ازاین قرار است :

جفت اول ودوم ازکمان برانشیها (دورترین آنها ازقلب) ضمن نمو تدریجی جنینی ، تحلیل میروند (بشکل‌های۹توجه‌کنید) . جفت سوم‌بشریانهای‌سبات‌تبدیل میشوندکه خون اکسیژن‌دار رابناحیهٔ سرمیبرند واز جفت چهارم دو شریان‌بزرگ آارتا حاصل میشودکه درعقب‌قلب‌درفضای سینه یکی شده‌آارتای میانی را میسازند واین تا انتهای دم امتداد مییابد .

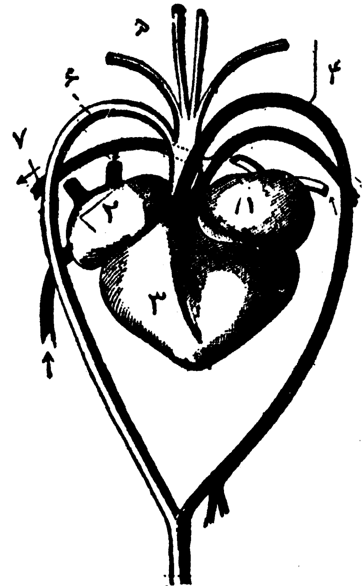
جفت‌پنجم نیزاز بین‌میرود وبالاخره ازجفت ششم (نزدیکترین‌کمانهابه‌قلب) شریانهای ریوی پدید میآیدکه‌وسیلهٔ انتقال‌خون وریدی‌ازقلب به‌ریه‌ها ، میگردند.



شکل ۹ ــ شکل‌ساده برای نمایش منشأ رگهای مرکزی‌دستگاه خون خزندگان ازکمانهای آارتای جنینی آنها : درخزندگان ساده (۱) و درخزندگان عالی (۲) .
۱ و ۲ ــ شریانهای سبات ۳ ــ کمان آارتای سمت راست ۴ ــ کمان آارتای سمت چپ ۵ ــ ورید ریوی ۶ ــ شریان‌ریوی .

نقل از د. پریه)

در سوسمارها (خزندگان ساده) عروق مرکزی اطراف قلب از هرجهت شبیه ذوحیاتین است . بعلاوه‌این حیوانات‌ومارها وسنگ‌پشتها چون فقط یك‌حفرهٔ بطنی درقلب‌خود دارند،دارای‌جریان خون‌مخلوط هستند وحتی‌درسنگ‌پشتهابا آنکه‌بطن بیش‌ازقسمتهای دیگرقلب‌نموکرده بزرگ‌میشود (شکل ۱۰) بازجریان‌خون‌مخلوط وجود دارد . اما در تمساحها ، چنانکه دربالا اشاره شد ، بطن بدوحفرهٔ‌مجزا تقسیم



شکل ۱۰ ـ قلب و رگهای اصلی و مرکزی درسنگ‌پشتها: ۱ ـ دهلیز چپ ۲ ـ دهلیز راست ۳ ـ بطن ۵ ـ شریانهای سباتسر ۴و۶ ـ قوسهای بزرگ آارتای چپ و راست ۷ ـ شریانهای ریوی (نقل از ر . پریه)

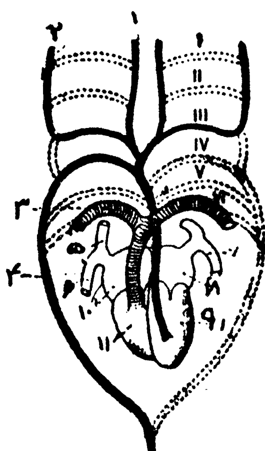
میشود وبدین نحو قلب‌چپ (دهلیز چپ‌وبطن چپ) ازقلب راست (دهلیزراست و بطن‌راست) متمایز میگردد و ارتباطی میان سمت چپ و راست وجود ندارد ، بنابراین دو خون وریدی و شریانی در قلب ،مخلوط نمیشوند ، معذالك دروسط دهانهٔ دوقوس بزرگ آارتا در محل اتصال ببطن (چنانکه با دقت در قسمت نمرهٔ ۵ در شکل ۸ ملاحظه میشود) ، روزنه‌ای وجود دارد (روزنهٔ پانیزا [۱]) که باز موجب اختلاط مختصری از خون وریدی و شریانی در تمساحها میگردد .

۴ ـ **درپرندگان** ـ قلب شکل مخروطی دارد که در قفس سینه میان کبد و قسمتی ازمعده قرارگرفته است.این عضودرپرندگان ، مثل تمساحهاوهمچنین درپستانداران ازچهار حفرهٔ مشخص : دو دهلیز و دوبطن تشکیل شده است. دهلیزها بین خود وبطنها نیز میان خود هیچ ارتباطی ندارند ، اماهردهلیز ببطن مجاور خویش‌مربوط است ، بدین ترتیب قلب چپ از قلب راست‌کاملا مجزا میباشد .

در قلب چپ خون شریانی (اکسیژن‌دار) جریان دارد و در قلب راست خون سیاهتر یعنی خون وریدی‌گذر میکند واصولا درهیچ‌جا ازدستگاه خون پرندگان امکان مخلوط شدن خون وریدی و شریانی موجود نیست .

شکل ۱۱ ، وضع رگهای اطراف قلب پرندگانرا نشان میدهد . دراین شکل رگهای اصلی اطراف قلب که ازتغییرشکل کمانهای آارتای جنینی (باقیمانده از

۱ ـ Foramen de Panizza



شکل ۱۱ـ تبدیل کمانهای آارتای جنینی برگهای مرکزی اطراف قلب، درپرندگان:
۱و۲ ـ شریانهای سباتْ‌سر
۳ ـ شریان ریوی.
۴ ـ قوس بزرگ شریان آارتا که بسمت راست خم شده است.
۵و۶ ـ شریانهای ریوی (دارای خون وریدی).
۷ ـ وریدهای ریوی (دارای خون شریانی).
۸ ـ دهلیز چپ ۹ ـ بطن چپ.
۱۰ ـ دهلیز راست ۱۱ ـ بطن راست.
(نقل از: ر. پریه).

کمانهای برانشی ماهیها) حاصل شده مشاهده میشوند.

تمام خون شریانی پرندگان، بوسیلهٔ یك رگ بزرگ، ازبطن چپ قلب آنها خارج میشود. این رگ شریان بزرگ **آارتا** است که پس از خروج از قلب بسمت راست خم میشود وجمیع سرخرگهای بدن از این شریان اصلی منشعب میشود. این رگ باقیمانده ازجفت چهارم از قوسهای آارتای جنین است که شاخهٔ چپ آن در نمو جنینی ازبین رفته است

شریانهای سبات سر، که باقیمانده‌ای از جفت سوم کمانهای آارتای جنینی می‌باشند بمحل انحناء وخمیدگی قوس اصلی آارتا متصل میگردند و از آنجا خون شریانی را بسر میرسانند.

شریانهای ریوی (شریانهای دارای خون وریدی) که بریه‌ها مربوط میشوند مثل همهٔ استخوانداران، از تغییر شکل آخرین جفت کمان آارتای جنینی (نزدیکترین کمانها بقلب) پدید میآیند.

۵ ــ **در پستانداران** ــ دستگاه مرکزی خون پستانداران که نمونهٔ آن در انسان است مفصل‌ترین و کاملترین شکل اعضاء گردش خون میباشد.

درپستانداران قلب در قفس سینه میان دوریه قرار دارد.

قلب این حیوانات مثل پرندگان ازچهارحفرهٔ کاملا مشخص تشکیل شده وخون

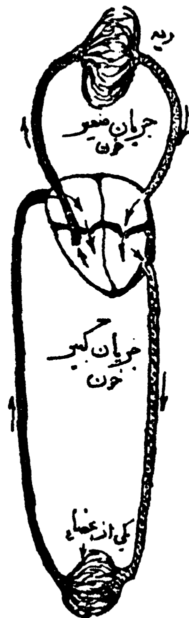
مخلوط وریدی و شریانی مطلقاً در آنها وجود ندارد .

درپستانداران (وهمینطور درپرندگان) خون‌دوجریان متمایز و مشخص دارد : جریان صغیر وجریان کبیر .

جریان صغیر ، گردش خون میان قلب و دستگاه تنفس است . بوسیلهٔ این جریان خون وریدی وارد به‌قلب بریه‌ها منتقل شده و پس از تبدیل گازهای‌تنفس مجدداً بقلب عودت مینماید (شکل ۱۲) .

انتقال خون از بطن راست بوسیلهٔ شریان ریوی صورت‌میگیرد . این‌شریان درخروج‌ازقلب‌به‌دوشاخه‌تقسیم شده‌وبه‌هریك‌ازدوریه‌میرود. خون‌تصفیه‌شده‌نیز بوسیلهٔ‌چهار رگ (وریدهای‌ریوی)بدهلیزچپ برمیگردد. (شکل ۱۳).

در جریان صغیر شریان ریوی که خون را از قلب خارج میکنددارای خون وریدی‌ووریدهای ریوی‌که خون را بقلب برمیگردانند دارای خون شریانی میباشند .



شکل ۱۲ ـ شکل برای نمایش جریان صغیرخون (گردش خون از قلب تا ریه‌هاوبالعکس) وجریان کبیرخون (جریان‌ازقلب باعضا و بالعکس) .

جریان صغیر برای تصفیهٔ خون‌است وکمتر بکار تغذیه وتنفس اعضاءمیرود. اما جریان کبیر برای رسانیدن اکسیژن و غذا بتمام سلولهای بدن و حمل وانتقال مواد غیر مفید و زائد از اعضاء بخارج ، برقرار میباشد .

گردش بزرگ خون از بطن چپ شروع میشود و پس از سیر در تمام بدن بوسیلهٔ دو ورید بزرگ بنام وریدهای اجوف علیا و سفلی (سیاهرگ بزرگ فوقانی و تحتانی) بدهلیز راست قلب داخل میگردد (بشکل ۱۳ توجه نمائید) .

یکی ازعوامل اصلی جریان‌کبیر خون درتمام بدن استخوانداران خون‌گرم[1]

۱ ـ پستانداران وپرندگان را چون حرارت‌غریزی بدن آنها باتغییرحرارت‌محیط (در زمستان‌وتابستان) تغییر نمیکند خون‌گرم میگویند. درصورتیکه خزندگان‌ودوزیستیان و ماهیها راچون‌حرارت بدن‌آنها بمناسبت تغییر گرمای محیط تغییرمیکند، خون‌سردمینامند.

وشایان توجه است مسئلهٔ جریان‌خون‌باب[1] در رده‌های مهره‌داران است .

همانطورکه گفته شده است برای تـوزیع خون درهریك از اعضاء بدن ، هر شریان بشریانهای باریکتر واز آنجا برگهای موئین شریانی تقسیم شده کـه درتمام حجم عضو پراکنده میشود .

خون محتوی مویرگها پس‌از تبادل گازهای تنفسی ومواد غذائی با سلولهای مجاور ، تدریجاً بخون وریدی مبدل شده ، بدین ترتیب رگهای مـوئین شریانی به مویرگهای وریدی تبدیل میشوند. ازاجتماع آنها، وریدهای کوچك وسپس بزرگتر فراهم گردیده که بالاخره بقلب منتهی میشوند .

درکبد استخوانداران ، غیراز گردش خون معمولی ، جریان خون دیگری وجود داردکه آنرا **جریان باب** میگویند ، ازاینقرار :

ورید بزرگی که از روده‌ها بکبد میآید ، دراین عضو بشاخه‌هـای کوچك و کوچکتر ومویرگها تقسیم شده ودرحجم کبد پراکنده میشود و مجدداً بهمان شکل وریدی جمع شده وازکبد خارج میشود . این تقسیم وگسترش خون وریدی وجمع شدن وخروج مجدد آن را ازکبد **جریان باب‌کبدی** می‌نامند .

با پراکنده شدن مویرگهای وریدی ، باعث میشودکـه مقداری مواد غذائـی موجود درخون مواد قندی درکبد ذخیره شده و مـواد غیرمفید وزائد (مثل اسید اوریك[2] واوره[3]) آمادهٔ دفع گردند .

این مواد براثر تغییرات مفصل ودقیقی کـه در دستگاه حیرت‌انگیز کبدی صورت‌میگیرد،تدریجاً،آماده ومهیاشده وسپس بوسیلهٔ خونی که ازکبدخارج میشود بمصرف‌تغذیهٔ‌اعضاءبدن‌رسیده‌ویابشکل‌ادراروعرق ویابصوردیگر بخارج دفع‌میگردد.

ماهیها وذوحیاتین وخزندگان دو **دستگاه خون باب** ، یکی درکبد ودیگردر کلیه‌ها ، دارند وباتوجه بشکل ۵ (نمرهٔ ۹ و ۱۳) و شکل ۶ (نمرهٔ ۱۱ و۱۲) وضع این دوعضو را ازنظر جریان مزبورمیتوان دریافت‌کرد. اما درپرندگان‌وپستانداران فقط جریان باب‌کبدی‌وجود دارد ، سیستم باب‌کلیوی آنها قطع میشود .

۱- Système Porte ۲ - Acide Urique ۳- Urée

وشایان توجه است مسئلهٔ جریان‌خون‌باب[1] در رده‌های مهره‌داران است .

همانطورکه‌گفته شده است برای توزیع خون درهریك از اعضاء بدن ، هر شریان بشریانهای باریکتر واز آنجا برگهای موئین شریانی تقسیم شده که درتمام حجم عضو پراکنده میشود .

خون محتوی مویرگها پس‌از تبادل گازهای تنفسی ومواد غذائی‌با سلولهای مجاور ، تدریجاً بخون وریدی مبدل شده ، بدین ترتیب رگهای موئین شریانی به مویرگهای وریدی تبدیل میشوند. ازاجتماع آنها، وریدهای‌کوچك وسپس‌بزرگتر فراهم‌گردیده‌که بالاخره بقلب منتهی میشوند .

درکبد استخوانداران ، غیراز گردش خون معمولی ، جریان خون دیگری وجود داردکه آنرا **جریان باب** میگویند ، ازاینقرار :

ورید بزرگی‌که از روده‌ها بکبد میآید ، دراین عضو بشاخه‌های کوچك و کوچکتر ومویرگها تقسیم شده ودرحجم‌کبد پراکنده میشود و مجدداً بهمان شکل وریدی جمع شده وازکبد خارج میشود . این تقسیم وگسترش خون وریدی وجمع شدن وخروج مجدد آن را ازکبد **جریان باب‌کبدی** می‌نامند .

با پراکنده شدن مویرگهای وریدی ، باعث میشودکه مقداری مواد غذائی موجود درخون مواد قندی درکبد ذخیره شده و مواد غیرمفید وزائد (مثل اسید اوریك[2] واوره[3]) آمادهٔ دفع‌گردند .

این مواد براثر تغییرات مفصل ودقیقی‌که در دستگاه حیرت‌انگیز کبدی صورت‌میگیرد،تدریجاً،آماده ومهیاشده وسپس بوسیلهٔ خونی‌که ازکبدخارج میشود بمصرف‌تغذیهٔ‌اعضاءبدن‌رسیده‌ویابشکل‌ادراروعرق ویابصوردیگر بخارج دفع‌میگردد.

ماهیها وذوحیاتین وخزندگان دو **دستگاه خون باب** ، یکی درکبد ودیگردر کلیه‌ها ، دارند وباتوجه بشکل ۵ (نمرهٔ ۹ و ۱۳) و شکل ۶ (نمرهٔ ۱۱ و۱۲) وضع این دوعضو را ازنظر جریان مزبورمیتوان دریافت‌کرد. اما درپرندگان‌وپستانداران فقط جریان باب‌کبدی‌وجود دارد ، سیستم باب‌کلیوی آنها قطع میشود .

۱- Système Porte ۲ - Acide Urique ۳- Urée

نکته‌ای که از نظر تغییر تدریجی و تکاملی قابل توجه است آنکه درپرندگان وریدباب به‌کلیه‌هاوارد میشود وبدون آنکه درداخل کلیه‌ها منشعب شودبهمان حال از آن خارج میگردد. عدم‌وجودوریدباب کلیوی درپستانداران (آنهم درحال بلوغ آنها) تحلیل وازبین رفتن تدریجی ورید مزبور رادرسلسلهٔ تکاملی وریدمزبوراز مهره‌داران تخم‌گذار تا پستانداران مینمایاند.

خلاصه و نتیجه — آنچه از بحث اجمالی فوق دربیان تغییر تدریجی وتکاملی حاصل میشود این است که:

اولا ــ دستگاه‌گردش خون، درهرشکلی‌که دراقسام مختلف حیوانات‌دارد، اعضاء واسطی میباشدکه عهده‌دار رسانیدن غذا (اکسیژن و موادغذائی) و دفع مواد غیر مفید، بین محیط خارج وسلولهای بدن است.

ثانیاً ــ ساختمان‌اعضاءگردش‌خون حیوانات نیز براساس واحد است.چنانکه دستگاه مرکزی‌گردش‌خون ماهیها تفاوت بسیار با مهره‌داران هوائی و مخصوصاً مهره‌داران عالیتر دارد، معذالك اساس ساختمان اعضاء خون مهره‌داران هوائی هم بروضعی‌که قلب ماهیها و عروق اطراف آن دارد گذاشته شده است.

درمطالعهٔ نخستین احوال جنینی همهٔ استخوانداران هوائی و حتی‌انسان‌قلب دوحفره‌ای وکمانهای‌جفت‌جفت آارتا (کمان‌برانشی‌ها) مشهودمیشودوچنانکه‌دیده‌ایم این وضع مخصوص ماهیها است و بنابراین اساس ساختمان دستگاه مرکزی‌گردش خون ماهیها درهمهٔ آنها عمومیت دارد.

۴ ـ سلسله اعصاب

سلسله اعصاب یادستگاه‌پی،مهمترین‌دستگاه ارتباطی بدن‌حیوانات‌تکامل‌یافته است ومطالعهٔ درآن، ازنظر تشریح تطبیقی،شواهد نمایانی را در تغییرات تدریجی اعضاء موجودات بما میآموزد.

سلسله‌اعصاب عامل و منظم کنندهٔ کلیهٔ اعمال ارادی و غیرارادی بدن است. بوسیلهٔ این دستگاه کلیهٔ تحریکات خارجی و داخلی بدن دریافت میشود و بمراکز اعصاب برای‌اجرای عکس‌العمل منتقل‌میگردد. کلیهٔ مسائل‌ذهنی وفکری‌ومکالمه‌ای

انسان هم در این دستگاه متمرکز است.

تمام جانوران چند سلولی دارای دستگاه پی میباشند ودستگاه مزبور شامل رشته‌های اعصاب ومراکز عصبی[1] است.

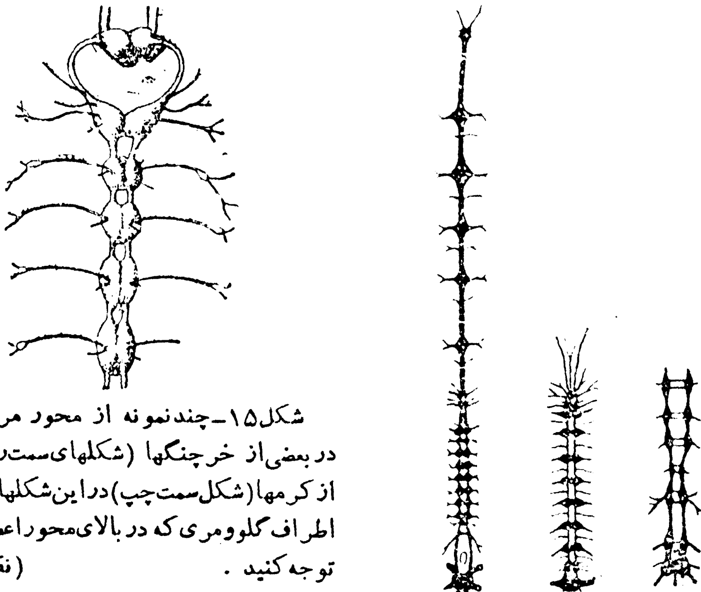
در ساده‌ترین چند سلولیها (مثل مرجانها) دستگاه مزبور پراکنده وبصورت شبکه‌ای از رشته‌های عصبی میباشدکه سلولهای عصبی‌را بیکدیگر پیوند میدهند.

درخارپوستان (مثل‌ستارهٔدریائی) سلولهای مرکزی‌عصبی‌حلقه‌وار،اطراف گلو ومری این‌قبیل‌جانوران رااحاطه نموده‌وازآنجا رشته‌هائی‌درتمام بدن‌منتشر میشود.

درحیوانات عالیتر، دستگاه پی، متقارن ودارای تقارن دو طرفی است. این دستگاه، یك محور مرکزی طویل داردکه درفواصل معین وبطور قرینه یك جفت عصب ازآن جدا شده ودربدن پراکنده میشود. (شکل ۱۵)

کرمها وتمام بند پایان (حشرات ـ خرچنگها ـ عنکبوتیان وهـزارپایان و نظائر آنها) وحتی‌نرم‌تنان محور اعصاب بطنی دارند.

این محور از دو رشتهٔ اصلی عصبی موازی تشکیل شده‌که درهمان‌ناحیهٔ‌شکم



شکل۱۵ـچندنمونه از محور مرکزی اعصاب دربعضی‌از خرچنگها (شکلهای‌سمت‌راست) وبعضی از کرمها(شکل‌سمت‌چپ)دراین‌شکلها به‌حلقهٔ‌عصبی اطراف گلوومری که دربالای‌محوراعصاب‌قراردارد توجه کنید. (نقل‌از د. پریه)

۱ ـ درپستانداران وتمام استخوانداران مراکزاصلی اعصاب، دماغ ومغزحرام است که بترتیب درکاسهٔ سر ودرتیرهٔ پشت قرار دارند.

تا انتهای بدن حیوان کشیده میشود (شکل ۱۵) . این رشته‌ها در هر حلقه ازجسم حیوان ، بیك جفت یادوجفت غدهٔ عصبی متصل میشود وازاین عده‌ها رشته‌های عصبی جدا شده ودراعضاء همان حلقه منتشر میگردد .

اما مهره‌داران ، سلسله اعصاب پشتی دارند . یعنی محوراعصاب درپشت آنها ، درداخل محفظهٔ استخوانی ستون مهره‌ها ودرامتداد آن قراردارد .

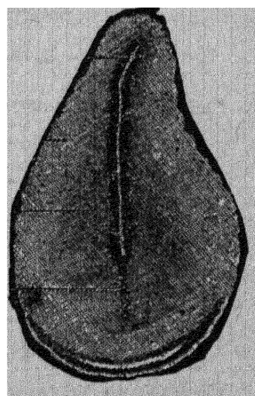
سلسله اعصاب پشتی کاملترین شکل دستگاه پی میباشد وهرچند ظاهراً با سلسله پی‌های بطنی بی‌مهرگان تفاوت دارد ، معذالك هردو آنها ازیك رشتهٔ ممتد مرکزی تشکیل شده است که بترتیب پی‌هائی از آن منشعب شده و دربدن پراکنده میشوند. مطالعهٔ تطبیقی وبافت‌شناسی ، اساس واحد ویکسان این دو سلسله وحتی صورتهای ساده‌تر را نیز معلوم میدارد .

پیش‌از ذکرساختمان تطبیقی‌مراکزاعصاب دررده‌های مختلف استخوانداران، توضیحی‌مختصرراجع‌بنمو جنینی‌دستگاه مرکزی‌اعصاب، خالی‌ازفایده نخواهد بود.

نمو جنینی مراکز اعصاب درمهره داران

درنموجنینی‌استخوانداران‌اولین‌عضوی‌که تشکیل‌میشود مراکزاعصاب است.

مراکز پی وکلیهٔ اعضاء فرعی ومربوط به آن از «پوستهٔ خارجی» یا «اکتدرم»[1] اوایل دورهٔ جنینی که در فصل جنین شناسی توضیح بیشتر دربارهٔ آن داده خواهد شد ، پدید میآیند . چگونگی تشکیل محور اعصاب ازاینقرار است :



شکل ۱۶ – پیدایش شیار اولیهٔ عصبی درپشت جنین مرغ (نقل از تستو)

بر روی پوستهٔ خارجی جنین (اکتدرم) در محلی که بعداً پشت حیوان خواهد شد ، شیاری طویل پدید میآید . (شکل ۱۶) . این شیاررفته‌رفته ،گودترشده‌وشکل سلولهای آن نسبت‌بسلولهای‌دیگر جنین‌فرق‌پیدا میکند .

۱ – Ectoderme

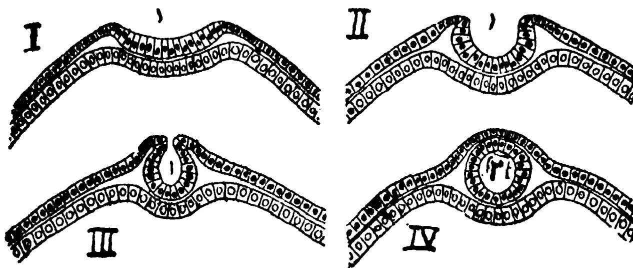
شیار مذکور تدریجاً گودتر شده و طرفین آن برجسته میشود وضمناً دو لبه بهم نزدیك میشوند (بشکل ۱۷ توجه‌کنید) وبالاخره بهم میرسندتاآنکه شیاربلولهٔ توخالی کاملا بسته‌ای بنام «لولهٔ نخاعی» تبدیل میگردد .

شکلهای۱۷که مقطع عرضی قسمتی از پوسته یا پردهٔ اکتدرم جنین میباشد ، مراحل تشکیل شیار عصبی تا لولهٔ نخاعی را درهمان پرده نشان میدهد .

تشکیل لولهٔ نخاعی بنحوی که ذکر شد بدون استثنا ، در نمو رویانی جمیع استخوانداران عمومیت دارد وازاین نظرهیچ‌تفاوتی دراقسام‌مختلف‌مهره‌داران‌وجودندارد.

لولهٔ نخاعی بزودی در زیر پوست خارجی جنین مستور میشود . این لوله‌در ابتدا بیك قطر است اما بزودی قسمت بالای آن برجسته و قطورتر میگردد .

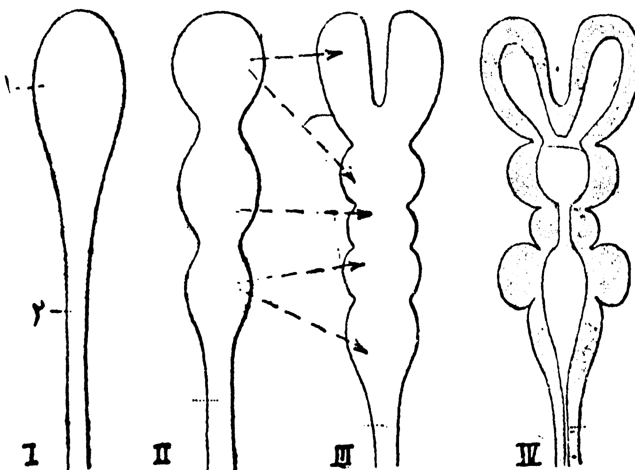
برجستگی‌قدامی لولهٔ نخاعی رویان مقدمهٔ تشکیل دماغ‌است‌که بعداً درکاسهٔ سرمحاط خواهدگردید وقسمت خلفی آن‌که تقریباً استوانه‌ای‌شکل‌باقی‌میماندنخاع



شکل ۱۷ ـ مقطع عرضی از ناحیهٔ پشت یك جنین کـه شیار عصبی (۱) در پردهٔ اکتدرم جنین پدید آمده و رفته رفته عمیقتر شده (II و III) تـا بـلولـهٔ نخـاعی (۲ . درشکل IV منتهی میشود .	(نقل از ر . پریه)

شوکی یا مغز حرام را تشکیل خواهد داد ودرداخل مهره‌های ستون فقرات‌که‌بعداً تشکیل میشود قرار خواهد گرفت .

برجستگی قدامی لولهٔ نخاعی جنینی بزودی بسه قسمت و سپس قسمت‌اول‌و سوم نیزبنوبهٔ‌خودبدوقسمت منقسم شده بطوریکه‌باتقسیم‌جدید جمعاً پنج‌برجستگی پدید میآید ، (شکل۱۸) هریك از این پنج‌قسمت نخستین وضع از پنج دماغ است که جمعاً ، مغزسر تمامی مهره‌داران را تشکیل‌میدهد . (شکل ۱۸) .



شکل۱۸ - برجسته شدن قسمت قدامی لولهٔ عصبی (۱درشکل I) و تقسیم شدن آن ابتدا بسه قسمت (II) وبعد به پنج قسمت (III) .
درشکل (IV) نموناجور و ناهمسان پنج قسمت دماغ را میتوان مشاهده نمود . دماغ اول و دماغ چهارم بیش از قسمتهای دیگر نمو کرده و دماغ اول بدو نیمکره تقسیم شده است . (نقل از ر . پریه)

شکل سمت راست ازشکلهای شمارهٔ (۱۸) نشان میدهدکه جدار پنج قسمت دماغ جنینی ، با نمو و توسعه بیك اندازه ضخیم نمیشود . دماغ اول و سپس دماغ چهارم بیش از قسمتهای‌دیگر قطور میگردند وحتی جداردماغ‌اول باشیار عمیقی‌که پیدا میکندبدوقست تازه تقسیم میشود و از اینجا مقدمهٔ تشکیل دو نیمکرهٔ دماغ اول یا دماغ اصلی فراهم میشود وهمین نیمکره‌ها است‌که بعداً فضای بیشتر داخلی جمجمه را اشغال مینماید .

نکتهٔ دیگری که با دقت درشکلهای شمارهٔ ۱۸ بچشم میخورد ، محفوظ ماندن تقارن دوطرفی در این مراکز عصبی است :

باتمام تفاوتی‌که ظاهراً در ساختمان ومحل‌قرارگرفتن محورمرکزی‌اعصاب در سلسلهٔ‌حیوانات چندسلولی‌عالی وجود دارد معذالك استخوانداران‌هم مثل بندپائیان وکرمها ، اعصاب متقارن دارند و همهٔ تغییراتی‌که تاحال بلوغ در این محور صورت میگیردهیچگاه طرفین‌راست وچپ‌آنرا از وضع‌قرینهٔ اولیه ،که همای‌تقارن‌جانبی

یا دوطرفی است ، خارج نمیسازد[۱] .

قسمت خلفی لولهٔ نخاعی جنینی هم تدریجاً طویلتر وقطورتر میشود ، امااندازهٔ قسمت قدامی آن ضخیم نمیگردد . این قسمت همان نخاع شوکی یامغزحرام خواهد شدکه راجع بشکل ومحل قرارگرفتن آن دربالا اشاره کرده‌ایم .[۲]

اعصاب نخاعی- در هرمهره ازستون فقرات یك جفت عصب از نخاع شوکی جدا شده واز سوراخ چپ وراست هرمهره خارج و در اعضاء نزدیك و مربوط پراکنده میشود (شکل ۱۹ و۲۰) .

تعداد اعصاب نخاعی درانسان سی[۳] جفت است که بتناسب نواحی ستون مهره‌ها بچهار ناحیه : گردن ، پشت ، کمر و خاصره یا انتهائی تقسیم میشوند (شکل۱۹).

وضع قرینه و ردیف شدهٔ اعصاب نخاعی (شکل ۱۹) و وجود مهره‌های بندبند ستون فقرات که نخاع را دربر گرفته‌اند و همچنین دنده‌ها جفت جفت که بطرفین هریك از مهره‌ها چسبیده و قفس سینهٔ استخوانداران را محاط میکنند بی‌شباهت و خالی ازانطباق با ساختمان حلقوی وبندبند حیوانات بی‌استخوان مفصلی مثل سخت‌پوستان وحشرات وکرمها نیست وبنابراین ازنظر تشریح تطبیقی قابل توجه‌است .

تغییر و تکامل مرکز اعصاب در سلسلهٔ مهره‌داران

آنچه بطور کلی دربارهٔ تشکیل ونموجنینی سلسله اعصاب ذکرگردیددرهمهٔ حیوانات استخواندارعمومیت‌دارد ، امادرضمن نموو توسعه‌بتناسب وضع تکاملی رده‌های استخوانداران ، تغییرات نمایانی درمراکزاعصاب روی میدهد واین‌تغییرات بیشتر مربوط بنمو نامساوی قسمتهای مختلف دماغ‌مرکزی‌است .

چنانکه فوقاًمتذکرشدیم پس ازمتمایزشدن‌قسمتهای پنجگانهٔ مغز، دماغ‌اول

۱ ـ باملاحظه و دقت درشکلهای ۱۸ و ۱۹ و ۲۰ ، انطباق و شباهت سمت راست و چپ این شکلهاوبنابراین‌وضع تقارن‌جانبی یادوطرفی اعضاء نمایش‌داده شده را میتوان فهمید .

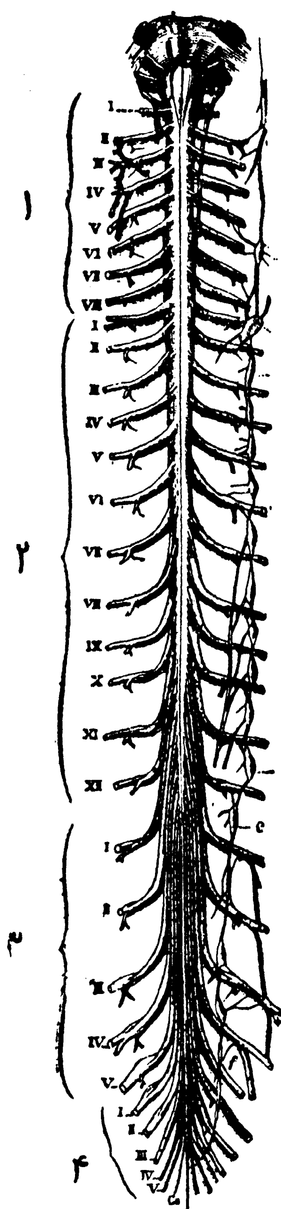
۲ـ نخاع‌شوکی معمولا استوانـه‌ای شکل است ، امـا در دو جا از طول خود ، قطورتـر و پهن‌تر از نقاط دیگر میشود : یکی درمحل انشعـاب اعصاب دست ودیگر در محل انشعاب اعصاب کمروپا .

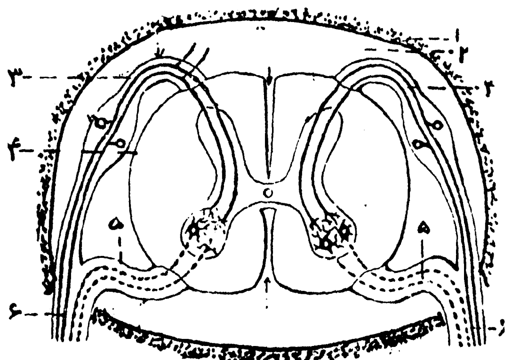
۳ ـ چون بعضی ازاین اعصاب دوتا میشوند وجداگانه از هرمهره‌خارج میگردنـد اعصاب نخاعی را ۳۳ هم حساب می کنند .

شکل ۱۹ ـ شکلی ازمغز حرام یا نخاع شوکی درانسان است که درهرمهره ازستون فقرات یك جفت عصب برای پراکنده شدن‌در نقاط مخصوصی از اعضا ازآن جدا میشوند ووضع قرینه و ردیف شده رانمایش میدهند :

الف ـ ناحیهٔ گردن دارای ۸ جفت عصب مختلط ، محرك و حساس ب ـ ناحیهٔ پشت ۱۲ جفت ج ـ ناحیهٔ کمرپنج جفت د ـ ناحیهٔ انتهائی نیز شامل پنج جفت عصب مختلط است .

(نقل از تستو بوسیلهٔ پیزون) ←





شکل ۲۰ـ مقطع عرضی از نخاع‌شوکی یا مغزحرام دریك مهره‌ازستون مهره‌ها برای‌نمایش ریشه‌های اعصاب‌مختلط‌محرك‌احساس که‌درهرمهره از آن جدا میشوند :

۱ـ استخوان مهره ۲ـ مجرای‌مهره ۳ـریشهٔ‌عصب یاریشهٔ‌حساس‌ـ‌عصب‌مختلط نخاعی۴ـ نمایشی‌ازمقطع عرضی‌نخاع‌شوکی باشیار عمیق عقب‌وشیار وسیعتر جلو آن ۵ـریشهٔ‌جلویا ریشهٔ محرك عصب مختلط نخاعی ۶ ـ عصب‌مختلط حساس‌ومحرك‌نخاعی‌در خروج ازمجرای مهره (نقل باتصرف‌از د.پریه)

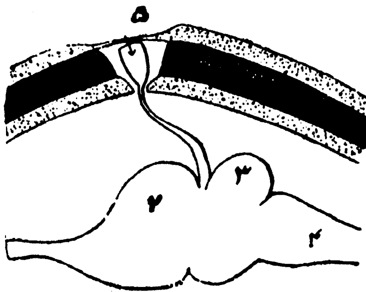
و چهارم (مخ‌ومخچه) نمو بیشتر پیدا میکنند وباعث میشوند که قسمتهای‌دیگر را دربر گیرند و ضمناً پیچیدگی درحجم مغز پدیدآورند .

در **ماهیها** وضع مستقیم محوراعصاب نسبت‌باحوال اولیهٔ جنینی چندان تغییر نمیکند یعنی دراین حیوانات پنج‌قسمت دماغ مثل همان احوال جنینی ، در یك امتداد بوده و نسبت بنخاع‌شوکی انحناءوزاویه‌ای‌ندارد (شکل ۲۱ ـ الف) وبعلاوه پنج قسمت دماغ هم ازیکدیگر متمایز است .

درماهیها دماغ سوم از تمام قسمتهای دیگردماغ بزرگتر است (شکل ۲۱ ـ الف »ودماغ چهارم یا مخچه هم باتوسعهٔ نسبی ، قسمتی ازدماغ پنجم را میپوشاند .

در **دوزیستیان** ساده وضع دماغ نسبت بوضع مغز ماهیها چندان تفاوتی ندارد اما در غوکان کاملتر (انواع قورباغه) دماغ اول نمو بیشتر یافته وحتی از دماغ سوم هم بزرگترمیشود وبانمو آن‌بسمت عقب ، قسمتی‌ازدماغ دوم هم مستورمیگردد. (شکل ۲۱ ـ ب) .

درتمام‌ذوحیاتین ، مثل ماهیها، همهٔقسمتهای‌دماغ دریك‌امتداد است‌وانحنائی میان آنها و یانسبت بنخاع شوکی وجودندارد .



شکل۲۲ـوضع‌چشم‌مخروطی‌درسوسماران‌ساده:
۲ـ نیمکره‌های دماغ‌اول
۳ـ دماغ سوم یابرجستگیهای دوگانه
۴ـ دماغ پنجم یا بصل‌النخاع
۵ـ چشم‌مخروطی در وسط استخوان سقف جمجمه (نقل از ر . پریه)

در **خزندگان** تغییر زیاد در مغز آنها نسبت بآنچه در ماهیها وذوحیاتین وجود دارد پدید میآید :

درسوسماران وخزندگان‌ساده‌تر[۱] قسمتی از دماغ دوم ازسمت پشت‌طویل شده در زیر سقف جمجمه ، بعضوی‌که ساختمانی شبیه ساختمان چشم دارد ، منتهی‌میشود(شکل۲۲)وبهمین‌جهت‌عضو مزبورراچشم‌سوم‌یاچشم‌مخروطی‌مینامند. این‌عضواز‌نظرتکاملی‌اهمیت‌زیاددارد :

۱ ـ مقصود یکنوع ازخزندگان است‌که امروزه فقط در زلندنو زندگی‌میکند وبنام‌«هاتریا ـHatteria» موسوم است . این‌حیوان از نظر صفات تشریحی ساده‌ترین اقسام خزندگان است و آنرا باقیماندهٔ مستقیم از خزندگان متنوع و بزرگ دوران دوم میدانند .

شکل ۲۱ ـ نمو تدریجی قسمتهای مختلف مغز در :

الف ــ ماهیها

ب ــ دوزیستیان

ج ــ خزندگان

د ـ پرندگان

ر ــ پستانداران

ر/۱ پستانداران صاف مغز (خرگوش)

ر/۲ پستانداران بامغز ناصاف یاشکنج‌دار (میمون)

ر/۳ انسان

توضیح اجزاء هرشکل :

۱ ـ ریشهٔ عصب بویائی (شامه) در جلو نیمکره‌های دماغ اول

I ـ دماغ اول = نیمکره‌های دماغ اصلی .

II ـ دماغ دویم = مربوط بچشم و حس رؤیت.

۲ ـ غدهٔ اپی‌فیز = غدهٔ مخروطی

III ـ دماغ سوم = برجستگیهای دوگانه وچهارگانه .

IV ـ دماغ چهارم = مخچه یا دماغ اصغر .

V ـ دماغ پنجم = بصل‌النخاع

دربعضی‌از خزندگان بزرگ‌دوران دوم زمین‌شناسی ، سوراخی‌در وسط سقف جمجمهٔ آنها وجود داشته که دراثر فسیل شدهٔ آنها نیز محفوظ است . از نظر تشریح تطبیقی این سوراخ را جایگاه چشم سوم نظیر آنچه درخزندگان سادهٔ امروز وجود دارد ، میدانند .

غدهٔ مخروطی‌دماغی یا غدهٔ «اپی‌فیز»[1] رانیزکه در خزندگان عالیتر در پشت دماغ دوم آنهاقراردارد (شکل ۲۰ ــ ج نمرهٔ ۲) ودرپرندگان وپستانداران وانسان هم درزیر نیمکره‌های دماغ اول مستور میباشد ، از بقایای تحلیل رفتهٔ همان چشم سوم یا عضو مخروطی میدانند .

در **پرندگان** نیمکره های دماغ اول توسعهٔ زیاد پیدا میکنند و بیشتر سطح عقب مغز سر را فرا میگیرد . بطوریکه دماغ دوم وغدهٔ اپی‌فیز وقسمتی از دماغ سوم درزیر آن مستور میشوند (شکل ۲۱ ــ د) .

مخچه نیز درپرندگان توسعهٔ زیاد مییابد وباعملی‌که اصولا این عضودرحفظ تعادل بدن دارد ، نمو زیاد آن ، بی‌تناسب برای حفظ تعادل جسم این حیوانات در ایستادن روی دوپا ویا درهنگام پرواز نمیباشد .

واما در **پستانداران** نیمکره‌های دماغ اول ، با توسعهٔ خود تمام اطراف مغز جز سطح زیرین آنرا فرا میگیرد وغیراز قسمتی از دماغ چهارم ، تمام قسمتهای دیگر دماغ را میپوشاند (شکل ۲۱ ب/۱ و ب/۲ و ب/۳) .

دراقسام عالیتر پستانداران نمو دماغ اول بیشتر میشود چنانکه در انسان توسعهٔ فراگیر نیمکره‌های دماغ مزبور علاوه برپوشش نواحی دیگر مغز ، باعث چین‌خوردگی سطح آن نیز میشود (شکل ۲۱ ب/۳) .

سطح خارجی مغز سر در تمام پستانداران یك جور نیست : درپستانداران ساده ازقبیل‌پستانداران‌تخم‌گذار(ارنی‌ترنك[2]واکیدنه[3])وجوندگان (خرگوش وموش) سطح مزبورصاف‌است‌وچین‌خوردگی‌ندارد؛ بهمین‌جهت آنها راپستانداران«صاف‌مغز[4]» میگویند (شکل ۲۱ ب/۱) . اما درسم‌داران ، پنجه‌داران و میمونها سطح مغز سر

۱ ــ Epiphyse ۲ ــ Ornithorynque ۳ ــ Echidné ۴ ــ Lissencéphales

صاف نیست بلکه چین‌خوردگیهائی پیدا میکند بهمین جهت آنها را «چین خورده مغز یا مغز شکنج‌دار» یاژیرانسفال [1] (شکل ۲۱ ب/۲) مینامند.

اعصاب دماغی ـ از مغز سر، دوازده جفت متفرع میشود و به اعضاء واقع درسر مثل چشم، گوش، بینی، زبان وحلق مرتبط میگردد. بعضی از این اعصاب ازگردن پائین آمده بقلب، ریه ومعده منتهی گشته و اعمال مهم این اعضاء را تحت اداره ونظم میگیرند.

اولین جفت این اعصاب به بینی مربوط میشود وعمل آن این است که احساس بویائی را دریافت و برای درك شدن بمغز منتقل کند. این عصب، درمهره‌داران (استخوانداران) از قسمت جلوی دونیمکرهٔ دماغ اول جدا میشود وبهمین جهت، قسمت جلوی دماغ اول راناحیهٔ بویائی دماغ میگویند.

ناحیهٔ بویائی درخزندگان (شکل ۲۱ ـ ج) وپستانداران (شکل ۲۱ـر) بیش از پرندگان نمو پیدا میکند و ازاین جهت شباهت نزدیکی میان پستانداران و خزندگان وجود دارد.

این شباهت وشباهت بیشتری که دربحث‌های تفصیلی تشریح تطبیقی ذکر میکنند ازشواهدی است که بدانوسیله ارتباط نسلی وپیوستگی پستانداران را با خزندگان تأیید وتأکید میکنند [2]

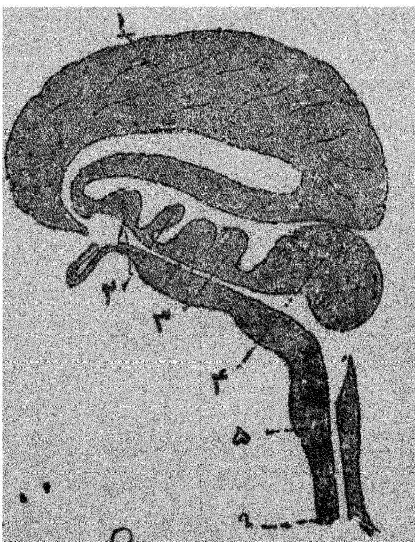
۱ ـ Gyrencéphales

۲ ـ بسیاری ازصفات طبیعی پرندگانرا، ازنظر تغییر تدریجی و تکاملی، نمیتوان واسط و رابط میان خزندگان وپستانداران دانست؛ مثلا در بیان دستگاه خون پرندگان و پستانداران معلوم شدکه شریان بزرك آارتا پس از دور شدن ازقلب، درپرندگان بسمت راست خم میشودودرپستانداران بسمت چپ، این دوخم طوری نیست که بتوان دومی را از تغییر حالت اولی دانست. اما اگروضع رگهای اصلی اطراف قلب را درخزندگان بادو قوس آارتای چپ وراست بخاطر آوریم وروابطهای نسلی پستانداران را باخزندگان، برطبق شواهد روشن فسیل‌شناسی، چنانکه بعداً گفته خواهد شد، متذکر باشیم، چنین دریافت میکنیم که تکامل پرندگان وپستانداران درطول وبدنبال یکدیگرانجام نشده وهردو آنها بستگی مستقیم به ردهٔ خزندگان دارند وازاین جهت است که مثلادوقوس چپ وراست آارتای خزندگان درضمن نمو تکاملی منتهی به تحلیل رفتن قوس چپ در ردهٔ پرندگان وقوس راست در ردهٔ پستانداران گردیدویا ناحیهٔ بویائی دماغ اول سه ردهٔ مذکور بوضعی که درفوق اشاره شد درآمد.

انحناءمحوراعصاب - چنانکه گفته‌ایم ، در ماهیها و دوزیستیان ، تمام‌قسمتهای مغز آنها نسبت بنخاع شوکی دریك امتداد است وتغییر جهتی درمحوراعصاب آنها حاصل نمیشود . درمهره‌داران دیگر فقط دراوایل‌احوال جنینی محور اعصاب‌دریك امتدادأست‌ولی بانمو آن‌وتاحال بلوغ ، حجم مغز نسبت بنخاع انحناء پیدامیکند . چنانکـه در شکل ۲۳ دیده میشود ، حجم دماغ ، در حدود مخچه بـه سمت جلو خم میشود و فقط دماغ پنجم یا بصل‌النخاع است‌که بـا نخاع شوکی در یك امتداد باقی میماند .

از طرف دیگر هرچه درمهره‌داران بالاتر رویم ، نیمکره‌های دماغ اول‌بسمت عقب‌توسعهٔ بیشترمییابد وقسمتهای‌دیگر مغزرا،تدریجاً،میپوشاند.چنانکه‌درتمساحها قسمتی ازدماغ دوم‌ودرپرندگان تمام دماغ دوم وقسمتی ازدماغ سوم و درپستانداران تمام دماغ دوم‌وسوم وقسمتی از دماغ چهارم ، بر اثر توسعهٔ مزبور مستور میشود . (شکل۲۱ـ از الف تا $\frac{ب}{۱}$) . ربالاخره درانسان تمام قسمتهای دمـاغ بوسیلهٔ دمـاغ نخستین‌پوشیده‌میشود‌بطوریکه‌اگرحجم‌مغزرااز‌بالانگاه‌کنیم‌جزسطح پرچین‌وشکنج دماغ مزبور چیزی نخواهیم دید (شکل ۲۱ $\frac{ب}{۲}$ وشکل ۲۳) .

سطح خـارجی مغزاز اجتماع تعداد بیشماری ازسلولهای عصبی‌تشکیل‌شده .



شکل۲۳ـشکل ساده‌ازمقطع طولی‌مغز برای نمایش‌قسمتهای‌دماغ وانحناء آن‌درانسان. دماغ‌اول‌قسمتهای‌دیگردماغ‌راپوشانیده‌است. دراین‌شکل‌تمایل‌محوردماغ(محورمرکزی اعصاب) بسمت‌جلو(درمحل‌دماغ‌چهارم)ونمو وتوسعهٔ‌دماغ‌اول‌بسمت عقب موردتوجه‌است :

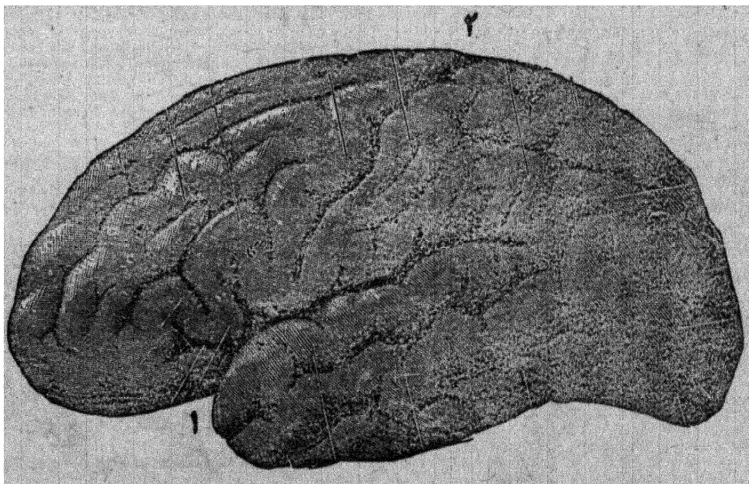
۱ـ دماغ اول
۲ـ دماغ‌دوم وغدهٔ اپی‌فیز
۳ـ دماغ‌سوم(برجستگیهای‌چهارگانه)
۴ـ مخچه
۵ـ بصل‌النخاع
۶ـ نخاع شوکی (نقل‌ازپیزون)

این سلولها مرکز دریافت احساسات و درک آنها و انطباق و تنظیم کلیهٔ اعمال و عکس العملهای ارادی و غیر ارادی میباشند. محل طرح و اجرای نیروهای مرموز و شگفت انگیز درونی از قبیل فکر و عاطفه و هوش و تکلم در انسان نیز در همین یاخته‌هاست .

توسعهٔ تدریجی اعمال حیاتی ارادی و غیر ارادی در مهره‌داران عالیتر موجب شده که اولا نیمکره‌های دماغ اول بزرگتر شود و ثانیاً سطح دماغ مزبور پهنای بیشتر بیابد و از آنجاکه در تمام استخوانداران ، حجم دماغ در فضای محدود کاسهٔ سر محاط است ، نمو دماغ و توسعهٔ سطح آن باعث شده که چین خوردگیهائی (شکنجهای دماغی) بر روی آن پدید آید و بتناسب وضع تکاملی این حیوانات ، شکنجهای مزبور زیادتر گردند (شکل ۲۱ از $\frac{ب}{۱}$ تا $\frac{ب}{۳}$) .

چین‌های سطح دماغ و شاخه‌های آن در انسان بیش از همهٔ پستانداران است بطوریکه سطح دماغ را بوسیلهٔ آنها بنواحی تقسیم بندی کرده‌اند و عمل فیزیولوژی هر ناحیه را ، تاحدی معین نموده‌اند (شکل ۲۱ $\frac{ب}{۳}$ و شکل ۲۴) .

شکل شکنجهای سطحی دماغ پستانداران در هر نوع از آنها ثابت و مخصوص



شکل ۲۴ ـ شکل خارجی یکی از نیمکره‌های دماغ اول در انسان برای نمایش شیارها و شکنجهای سطح آن:

۱ ـ شیار بزرگ و تقریباً افقی معروف بـه شیار سیلویوس (Sylvius)

۲ ـ شیار مورب رلاندو (Rolando)

بهمان نوع است وهمیشه دردونیمکرهٔ دماغ وضع شبیه ومتقارنی موجود است .

٤ ـ گوش و مطالعهٔ تطبیقی آن

گوش یکی از اعضاءحس است وچنانکه دربحث‌اعصاب گفته‌شد ، دستگاههای حس[1] ، ازاعضاءسطحی‌سلسلهٔ‌عمومی‌اعصاب میباشد.مطالعهٔ‌تطبیقی‌اعضاءحس جانوران نیز نتیجهٔ قابل‌ملاحظه‌ای رادرتأیید تغییرات تدریجی‌وبستگی وتکامل اعضاء سلسلهٔ پیوستهٔ موجودات زنده‌بدست میدهند . این مفهوم را درتوضیح اجمالی‌که ذیلاراجع بساختمان گوش انسان وسایر استخوانداران میدهیم بهتر دریافت میکنیم .

گوش نه‌فقط عضو شنیدن است بلکه مارا ازوضع تعادل بدن خویش‌نیزآگاه میسازد . گوش‌برای انجام این‌اعمال ، ساختمان بسیارمفصل وپیچیده‌ای داردواعضای مختلف‌ازاستخوان ، غضروف ، عضله ، رباط ، پی‌ها ، اجسام جامد غیرزنده‌ومایعات مختلف در ساختمان آن بکار رفته‌اند .

گوش‌داخلی- قسمت‌اصلی‌گوش‌انسان‌که‌محل‌دریافت‌احساسات‌صوتی‌وچگونگی تعادل بدن‌است‌گوش‌درونی میباشد . این‌دستگاه‌درداخل زائدهٔ‌زیرین‌استخوان شقیقه (استخوان پشت‌لالهٔ‌گوش) بشکل لوله‌های بس پیچیده وتودرتوجاگرفته است .

پیچیدگی لوله‌هاوفضاهای‌گوش‌داخلی درداخل‌زائدهٔ‌استخوان شقیقه‌باندازه‌ای است که‌گوش مزبور را «لابیرنت»[2] نیزمیگویند .

درداخل فضا و مجاری استخوانی گوش داخلی و بقالب آن «لابیرنت‌غشائی» است و در درون‌آن مایع ، ذرات بسیار ریز جامدی ازنوع سنگ آهك معلق‌اند.

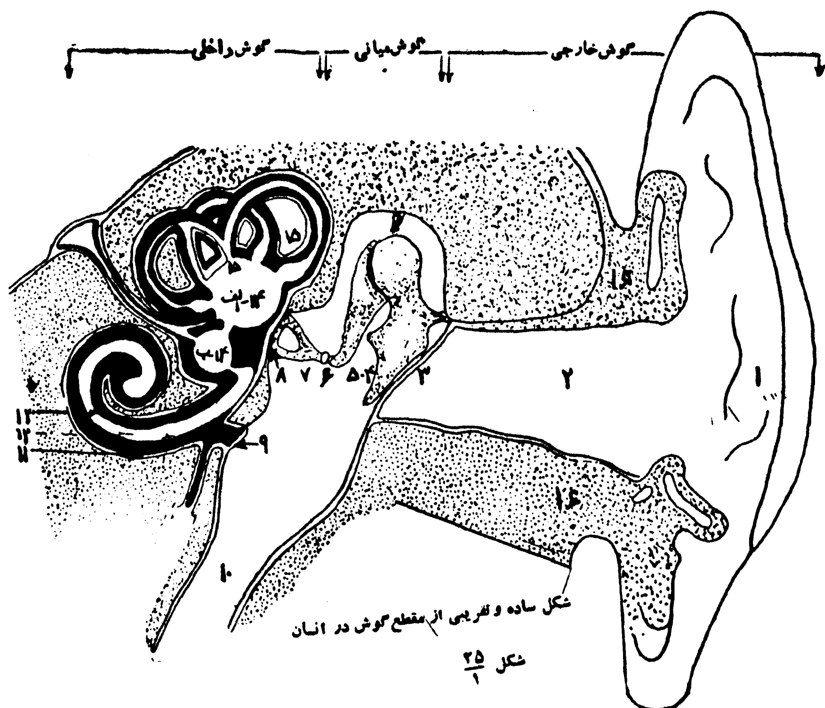
گوش داخلی (استخوانی وغشائی) ازسه قسمت متمایز تشکیل شده است : **دهلیز** ، **مجاری‌نیم‌گردو‌حلزون** (شماره‌های ۱۱ تا ۱۵ ازشکل $\frac{۲۵}{۱}$).

دهلیزگوش‌داخلی ، فضا وپردهٔ‌کیسه مانندی است‌که میان حلزون ، درپائین‌و

---

۱ ـ مقصود حسهای پنجگانه : شنوائی ، بینائی ، بویائی ، چشائی و حس لمس میباشد .

۲ ـ لابیرنت Labyrinthe اطاقها وراهروهای‌پیچ‌درپیچ بنای‌مصری ویا بنای‌دیگر است‌که موجب گمراهی‌عابرین ازآنها میشود - گوش‌داخلی راهم‌ازنظر پیچیدگی بااین‌نام نامیده‌اند.



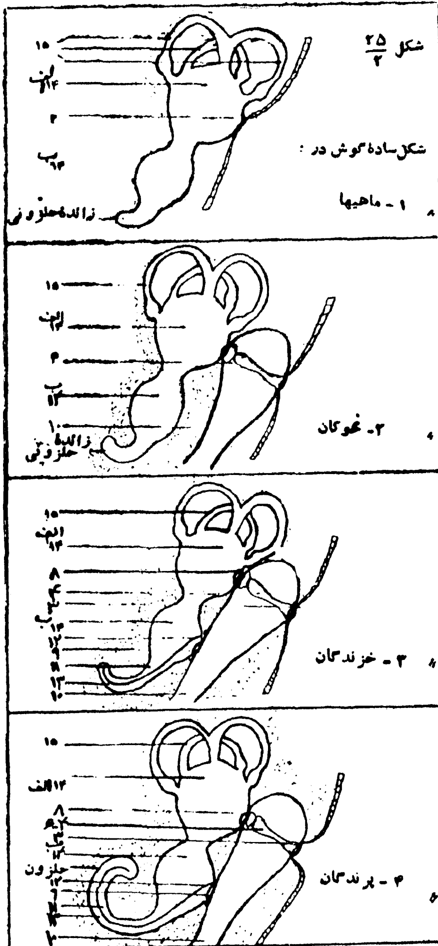
شکل $\frac{۲۵}{۱}$

شکل $\frac{۲۵}{۱}$

۱ ـ لالهٔ گوش

۲ و ۳ ـ مجرای شنوائی گوش خارجی و پرده صماخ

۴ و ۶ ـ ریز استخوانهای گوش میانی ـ ۸ـ دریچهٔ بیضی گوش داخلی ۹ ـ دریچهٔ گرد گوش داخلی ۱۰ ـ شیپور استاش در گوش میانی ۱۱ـ لولهٔ خمیدهٔ دهلیزی حلزون ۱۲ ـ تیغهٔ مارپیچ میان حلزون ۱۳ـ لولهٔ خمیدهٔ صماخی حلزون ۱۴ـ الف ـ اوتریکول (دهلیز مقدم) ۱۴ـ ب ساکول (دهلیز عقب) ـ ۱۵ـ مجاری نیم دایرهٔ گوش داخلی ۱۶ ـ قسمتی از استخوان زیر شقیقه .



شکل ۲۵/۲

ـ تصویر کلی برای نمایش نموتکاملی گـوش در رده‌هـای مهره‌داران از ماهیها تا پرندگان

۱ ــ در ماهیها

۲ ــ درغوکان

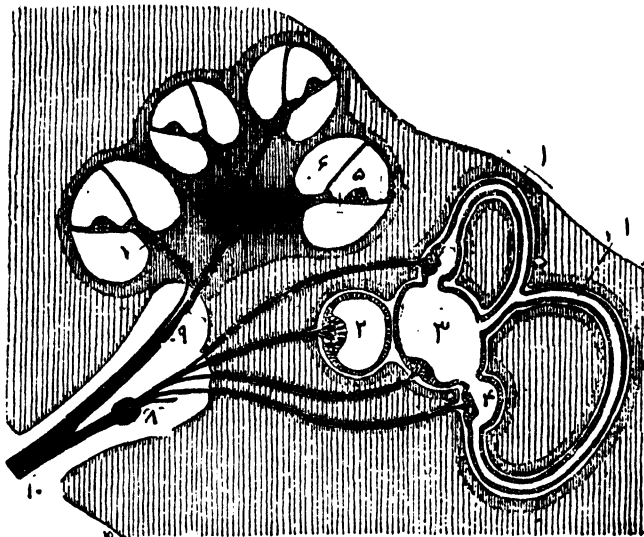
۳ ــ در خزندگان

۴ ــ در پرندگان

مجاری نیم‌گرد ، دربالا ، قرار دارد . دهلیز بـا فرورفتگی که در وسط آن پدیـد آمده‌بدو«حجرهٔ‌مقدم[1]» و«حجرهٔ‌موخر[2]» تقسیم‌شده‌است(شماره‌های۱۴ـالف‌و۱۴ـب شکل ۲۵/۱) . حجرهٔ مقدم از بالا به‌مجاری نیم‌گرد وحجرهٔ موخر از پائین به‌لولهٔ پیچیدهٔ حلزون ارتباط دارد .

مجاری نیم‌گرد (شمارهٔ۱٤ ازشکل ۲۵/۱) ازسه لولهٔ نیم دایره تشکیل شده‌اند که درسه جهت فضائی قرارگرفته‌اند . این سه‌مجرا دربالای‌گوش‌درونی‌واقع‌شده ، و

۱ـ Utricule   ۲ـ Saccule



شکل ۲۶ ـ شکلی از مقطع گوش داخلی در انسان . برای نمایش قسمتهای اصلی آن .

۱ ـ دوتا ازمجاری نیم‌گرد که بایك پایهٔ مشترك بحجرهٔ مقدم دهلیز یا اوتریکول مربوط میشوند .

۲ ـ حجرهٔ موخر دهلیز یا ساکول .

۳ ـ حجرهٔ مقدم .

۴ ـ یکی از لکه‌های شنوائی .

۵ ـ یکی از برجستگی‌های داخلی حلزون که بمقیاس بزرگتر درشکل ۲۷ نمایش داده شده واجزاء ساختمانش درآنجا بهتر مشهود است .

۶ ـ قسمتی از مجرای داخلی حلزون .

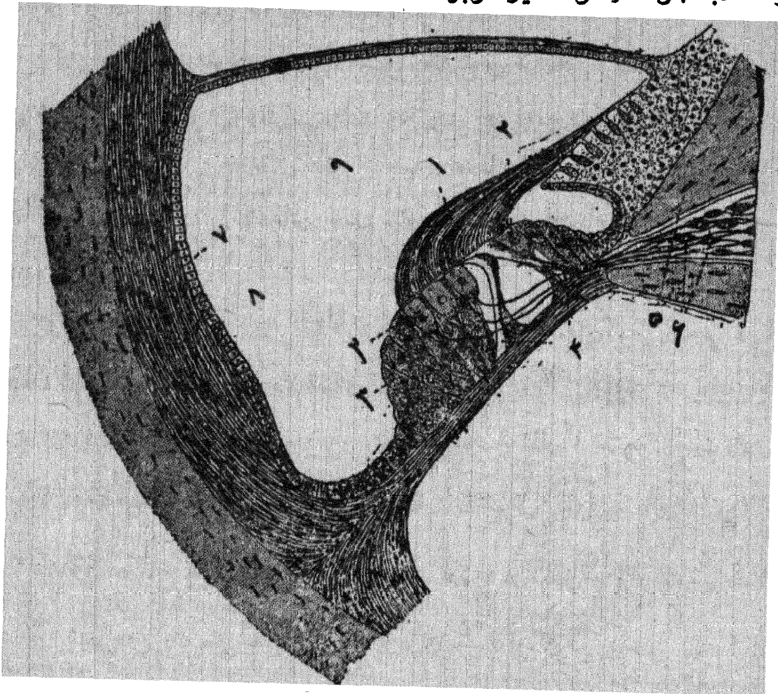
۷و۸و۹ ـ غده‌های عصبی وریشهٔ شاخه‌هائی ازعصب سامعه .

۱۰ ـ مجرای شنوائی داخلی که ازمیان آن عصب سامعه‌میگذرد

(نقل از د. پریه)

چنانکه گفتیم ، بحجرهٔ مقدم دهلیزی ارتباط دارند

حلزون ، لولهٔ مارپیچی است که دودور ونیم بدور ستونك کوچك استخوانی پیچیده است (شمارهٔ ۱۱ ـ ۱۳ از شکل $\frac{۲۵}{۱}$) . این عضو درپائین گوش داخلی قرار گرفته وبحجرهٔ مؤخر دهلیز مربوط است .



شکل۲۷ ـ شکلی ازمقطع عرضی یك قسمت از لولهٔ حلزون برای نمایش اجزاء ساختمانی حلزون وانتشار عصب سامعه درآن .
(این شکل بزرك شدهٔ قسمتی است که درشکل ۲۶ بهشمارهٔ ۵ نمره گذاری شده است) :
۱ ـ یك قسمت ازپوشش داخل لولهٔ حلزون که ازمژکها وتارهای طویل سلولهای عصبی شنوائی تشکیل شده است .
۵ ـ تیغهٔ غضروفی ویااستخوانی مارپیچ که فضای داخل لولهٔ حلزون را طولا ، بدو قسمت تقسیم میکند .   (نقل از د. پریه)

شکل۲۷ مقطع عرضی از یك قسمت ازلولهٔ حلزون گوش انسانرا نشان میدهد. بادقت دراین شکل بساختمان بسیار مفصل این عضو میتوان پی برد . رشتههای عصب سامعه بنحو شگفت انگیزی درمیان سلولهای متنوع درون لولهٔ حلزون پراکندههستند وهمین

رشته‌های مخصوص هستند که اثر صداها و آواها را دریافت کرده و به مغز منتقل میکنند.

درمحلی ازپردهٔ نرم گوش داخلی ، درنقطه‌ای ازحجره‌های دهلیزی و یا هر پایه ازمجاری نیم گرد ، رشته‌های دیگری ازعصب سامعه توزیع میشود. این محلها ازجدار لابیرنت غشائی راکه ساختمان دقیق ومتمایزی دارد **لکهٔ شنوائی**[1] مینامند شماره‌های ۲و۳و۴ ازشکل ۲۶ چند لکهٔ شنوائی را مینمایاند.

وقتی امواج وارتعاشات اصوات بواسطهٔ گوش خارجی ومیانی بگوش داخلی منتقل شد، مایع درون آن وذرات جامد محتوی در مایع بلرزش درمیاید ، ریزه‌سنگهای مزبور به‌بنها وخارهای عصبی سامعه درمحل لکه‌های شنوائی برخوردکرده آنها را حساس میسازد . رشته‌های عصب سامعه نیز این احساس را برای درك شدن به مغز منتقل میسازند .

گوش میانی ـ گوش میانی یا «صندوق صماخ» درجلوی گوش درونی در همان استخوان زیر شقیقه قرار دارد . فضای گوش میانی دربالا وسیعتر ودرپائین باریك ولوله مانند است . لولهٔ انتهائی مزبور بنام «شیپور استاش[2]» مشهور است ودر عقب سقف دهان باز میشود . (قسمت وسط ازقطعهٔ ۵ درشکل $\frac{۲۵}{۱}$) .

صندوق صماخ بوسیلهٔ «پردهٔ صماخ» (شمارهٔ ۳ ازشکل $\frac{۲۵}{۱}$) از گوش خارجی وبواسطهٔ «پنجره وپردهٔ بیضی[3]» (شمارهٔ ۸ ازشکل $\frac{۲۵}{۱}$) از گوش داخلی مجزا است .

میان پردهٔ صماخ وپنجرهٔ بیضی چهار قطعه استخوان کوچك متوالی قراردارند که بمناسبت شباهتی که دارند استخوانهای **چکشی** ، **سندانی** ، **عدسی** و**رکابی** خوانده میشوند (شماره‌های ۴ تا ۷ از شکل $\frac{۲۵}{۱}$) .کف پهن استخوان رکابی روی پنجرهٔ بیضی وابتدای دستهٔ استخوان چکشی درپشت پردهٔ صماخ واقع شده است و بدین طریق انتقال ارتعاشات صوتی ازگوش خارجی بگوش داخلی صورت می‌گیرد .

---

۱ - Tache acoustique

۲ - شیپوراستاش — Trompe d'Eustache

۳ - پردهٔ مزبور درپشت سوراخی بیضی‌شکل، ازاستخوان گوش داخلی قرار گرفته است و بهمین جهت این محل وپردهٔ روی آنرا پنجرهٔ بیضی میگویند .

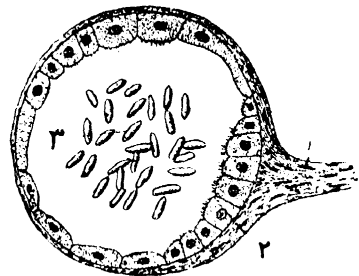
گوش خارجی — این قسمت از گوش شامل « لالهٔ گوش » و «مجرای شنوائی خارجی» است (شماره‌های ۱ و ۲ ازشکل $\frac{۲۵}{۱}$) .

در انتهای مجرای سمعی خارجی ، پردهٔصماخ (شمارهٔ ۳ـاز شکل $\frac{۲۵}{۱}$) قرار دارد .

لالهٔگوش درانسان وبعضی از پستانداران ، صفحهٔ چین خوردهٔ غضروفی است. چین‌های سطحی این‌عضو ، امواج صوتی‌را ازهرسومیگیرند وبدرون‌مجرای شنوائی خارجی منتقل‌میکنند.امواج مزبور موجب‌ارتعاش‌پردهٔ صماخ‌گردیده وسپس‌بوسیلهٔ ریزه استخوانهای‌گوش میانی بگوش داخلی انتقال مییابند .

تکامل گوش در سلسلهٔ حیوانات — چنانکه متذکر شدیم ،گوش از مفصلترین و پیچیده ترین اعضاء بدن انسان است .

درحیوانات‌بی‌استخوان ساده‌مثل کرمها، گوش، ساختمان ساده‌ای داردو آن‌کیسهٔ‌کوچك بسته‌ای است که‌جدار آن ازسلولهای‌خیلی‌نازك تشکیل‌گردیده و بنام‌کیسهٔ‌شنوائی‌موسوم است. در قسمتی از جدار این کیسه ، یاخته‌های ضخیم‌تری وجود داردکه انتهای‌رشته‌های‌عصب سامعه درمیان‌آنها پراکنده است (شکل۲۸).



شکل۲۸ـساختمان یك کیسهٔ شنوائی درقسمتی از لولهٔ حلزون :
۱ ــ عصب سامعه
۲ ــسلول‌های‌حساس‌باکرکهائی که‌درداخل‌کیسهٔ شنوائی دارند .
۳ ــ ریزه سنگهای شنوائی .
(نقل از ر . پریه)

داخل‌کیسهٔ‌شنوائی‌را مایعی‌پر کرده‌است ودر آن‌مایع،ذراتی‌ازکربنات‌کلسیم‌معلق‌میباشد.

مایع وذرات جامدمذکور ازنظر حساس ساختن رشته‌های عصبی دارای همان عملی است‌که درساختمان وعمل لکه‌های شنوائی گوش داخلی انسان اشاره‌گردید. درحیوانات بی‌استخوان‌کیسهٔ‌شنوائی‌بیشتر برای‌تشخیص وضع تعادلی بدن‌بکارمیرود.

دراستخوانداران :

۱ ـ ماهیها ، ساده‌ترین عضو شنوائی را دارا هستند و معذالك نسبت بگوش بی‌مهره‌ها ساختمان مفصلتری را داراست .

کیسهٔ شنوائی درماهیها ، دروسط فرورفتگی پیدا میکندوبدوحفرهٔدهلیزی: حجرهٔ قدامی (اوتریکول) و حجـرهٔ خلفی (ساکول) تقسیم میشود . بعلاوه ایـن حیوانات دارای مجاری نیمدایره ، (دربالای حجرهٔ قدامی دهلیزی) واثر مختصری ازحلزون ، درانتهای ساکول ، میباشند .

ماهیها دارای گوش میانـی نیستند . مجرای گـوش خارجی مستقیماً بحفرهٔ دهلیزی مربوط میشود (قطعهٔ ۱ ازشکل $\frac{۲۵}{۲}$) .

۲ ـ درذوحیاتین عالی ،گوش میانی پیدا میشود اما رابطهٔگوش میانی باگوش داخلی فقط از یك‌جا ، ازمحل پنجرهٔ بیضی، برقرار است (قطعهٔ ۲ ـ ازشکل$\frac{۲۵}{۲}$) .

۳ ـ درخزندگان ، علاوه برداشتن‌گوش میانی حلزون نمو بیشتر پیدا میکند وبرای اولین‌بار تیغه‌ای مارپیچ فضای داخل حلزون را طولا بدوقسمت تقسیم‌میکند وموجب میشودکه‌گوش میانی از دوجا باگوش داخلی در ارتباط باشد (پنجرهٔ بیضی وپنجرهٔگرد) ـ (قطعهٔ ۳ از شکل $\frac{۲۵}{۲}$) .

۴ ـ در پرندگان ، علاوه برو جوداعضائی که درگوش خزندگان‌ازآنهاذکرشد حلزون‌توسعهٔ بیشترپیدا میکندو یك‌دورکامل‌بدورخودمیپیچد (قطعهٔ۴ـازشکل$\frac{۲۵}{۲}$)

۵ ـدرپستانداران‌وضع‌گوش‌همان‌است‌که‌صورت‌کامل‌آنرادرانسان‌ذکرنمودیم.

فصل دوم

جنین شناسی تطبیقی

مقصود از **جنین‌شناسی** عمومی دانستن صفات طبیعی جنین حیوانات و تغییر آن در مراحل مختلف رویانی آنهاست و منظور از **جنین شناسی تطبیقی** مقایسه و مطابقهٔ صفات و احوال جنینی در انواع متفاوت جانوران میباشد .

جنین شناسی یکی از ریشه‌های علوم زیستی است که از مطالعات آن تأییدات رسا در پیوستگی نسلی موجودات زنده میتوان بدست آورد .

تخم و تشکیل جنین

چنانکه میدانیم ، یکی از صفات طبیعی موجودات زنده ، تولید مثل و تکثیر آنهاست. موجودات تک‌سلولی ، تکثیر آنها باتقسیم همان‌سلول (سلول‌مادر) صورت میگیرد ، اماحیوانات و گیاهان چندسلولی ، بدون استثنا ، از یک سلول مخصوص ، بنام تخم ، که ازخود آنها پدید میآید ، تولید میشوند .

«تخم» ازاتحادواختلاط یاخته‌های مولد دوفرد نر و ماده ، که همنوع[1] باشند، حاصل میشود .

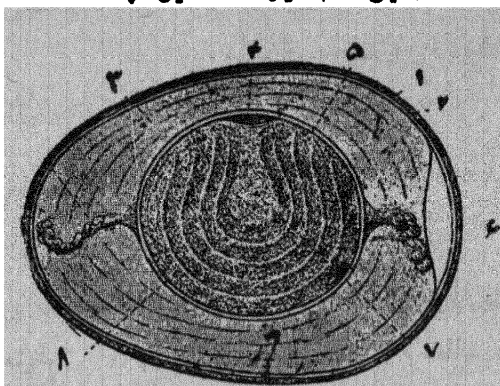
---

۱ ـ مقصود عده‌ای ازموجودات زنده‌است که بتوانند در بین‌خود فرد قابل تولیدبوجودآورند.

تخم ، ازنظرحیاتی ، سلول نسبةً درشتی است که تمام صفات‌طبیعی ونیروهای درونی هرنوع از موجودات واجداد وابسته بآنها را بالقوه دارا می‌باشد .

از تخم ، مستقیماً ، موجود رسیده و کامل اندام پدید نمیآید ؛ بلکه مراتب‌و مراحلی میگذرد تا ازآن ، فردکامل اعضا ظاهر شود . این مراحل اززندگی‌موجود زنده را احوال جنینی ویا بطور ساده‌تر «جنین» یا «رویان» آن موجود میگویند .

جنین تمام حیوانات ، غیرازپستانداران ، خارج ازجسم فردمولد خودزندگی میکندوچون‌این‌جنین‌برای زنده ماندن‌وتوسعه‌محتاج‌تغذیه‌است‌لذا مقداری موادغذائی درتخم ذخیره میشودوتدریجاً بمصرف غذائی‌نطفهٔ درحال نمو میرسد .



شکل۲۹ـ مقطع‌طولی‌تخم‌مرغ(تخم‌تلولسیت‌یاپرغذا) ۱ ــ صدف یا پوست سخت تخم مرغ . ۲ـ‌پردهٔ زیر صدف . ۳ ـ‌سفیده ۴ ـ‌نطفه . ۵ـ‌پردهٔ روی زرده . ۶ـ اطاقك هوا . ۷ـ‌زردهٔ‌روشن که‌مستقیماً به‌نطفه مربوط‌است. (نقل از د. پریه)

مقدار غــذای محتوی در تخمهادراقسام حیوانات‌فرق‌میکند وازاین جهت تخم جانوران رابسه دسته تقسیم میکنند:

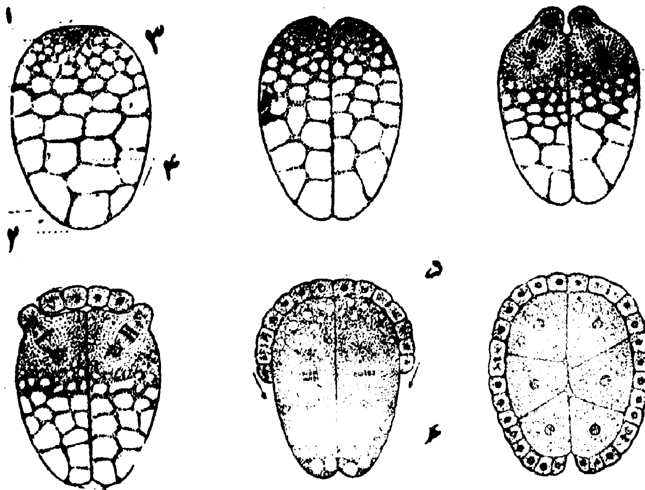
۱ـ تخمهای پرغذا یاتلولسیت[1] ـ ازمادهٔ‌غذائی پر میباشند . در این تخمهانطفه‌بگوشه‌ای‌رانده‌میشودوبقیهٔ حجم ازمادهٔ غذائی‌پرشده‌است.ازاین‌قبیل است تخم پرندگان(شکل۲۹)وتخم خزندگان ، ماهیهای غضروفی وبعضی ازنرم‌تنان عالی .

۳ ـ تخمهای ناهمسان(هترولسیت)[2] ـ در این تخمها ، مــادهٔ غذائی بفراوانی تخمهای دستهٔ‌قبل نیست . واین مــادهٔ غذائی هم در تمام حجم تخم یکسان پراکنده نیست و بهمین جهت آنهارا تخم ناهمسان میتوان نامید :

یك‌طرف‌تخم‌مادهٔ غذائی جمع‌شده وانتهای‌دیگر تخم راپرتوپلاسم اولیهٔ‌جنین فرا گرفته است . از این قبیل است تخم ذوحیاتین ، ماهیهای معمولی و نرم‌تنان از

۱ - Télolécithe ۲ - Hétérolécithe

دستهٔ حلزون (گاستروپدها[1]) . (شکل ۳۰)



شکل ۳۰ ـ شکل‌ساده‌ای برای نمایش چگونگی تقسیم تخم ناهمسان (هترلسیت)
۱ـ قطب کم غذا یا قطب نطفه دار .
۲ـ قطب غذائی .
۳ـ پرتوپلاسم نطفه که هستهٔ نطفه‌را احاطه کرده است .
۴ـ مادهٔ غذائی .
۵ـ پرده اکندرم که از تقسیم قطب نطفه‌دار حاصل شده است .
۶ـ آنددرم که از تقسیم سلولهای غذائی پدیدآمده است .
(نقل از ر . پریه)

۳ ـ **تخمهای کم‌غذا یا بی غذا** (آلسیت[2]) ـ دراین تخمها مادهٔ غذائی مختصر و کم است ودرحجم تخم پراکنده‌است، مثل تخم مرجانها واسفنجها وخارپوستان و همچنین تخم پستانداران که دررحم نمو پیدا میکنند و از مادهٔ غذائی محتوی در خون مادر تغذیه مینمایند .

تقسیم تخم و مراحل اولیهٔ رویانها :

تخم موجودات وقتی درجای مساعد قرار گرفت تقسیم میشود، تکثیر مییابد ، و پیوسته تغییراتی پیدا میکنند تا از آن فرد کامل پدید آید .

چنانکه درفوق گفته شد ، مراحل و مراتبی که تغییرات مزبور درسلول تخم

۱ ـ Gastéropodes   ۲ ـ Alécithes

هرموجود صورت میگیرد دوره‌های جنینی آن موجود ، نامیده میشود .

اختلافی‌که درساختمان وترکیب‌اقسام‌تخمها وجود دارد موجب میشودکه‌طرز تقسیم و تکثیر همهٔ آنها یك جور نباشد :

درتخم قورباغه وامثال آن (تخم ناهمسان) ، چون دوقطب تخم ازنظر انتشار مادهٔ غذائی یکسان نیست باعث میشودکه پس‌ازتقسیم ، یاخته‌های پدیددردوانتهای تخم یکسان نباشد ؛ چنانکه درشکل ۳۰ ملاحظه میشود ، سلولهای قطب **نطفه‌دار** ریزتر هستند ، اما یاخته‌های **قطب غذادار** درشت‌تر خواهد بود .

سلولهای‌کوچك قطب نطفه‌دار ، (نمرهٔ۳ ازشکل۳۰) پس از تکثیر ، بتدریج اطراف‌مجموعهٔ سلولهای تقسیم‌شدهٔ‌تخم رااحاطه‌میکنند وپوستهٔ خارجی‌پردهٔ بیرونی جنینی یا اکتدرم[1] را بوجود میآورند ، درصورتیکه‌یاخته‌های درشت قطب دیگر که از مادهٔ غذائی انباشته هستند دروسط قرارگرفته وتدریجاً‌محصور میشوند و ازاینها پوستهٔ درونی جنینی آندورم[2] حاصل میشود (شکل ۳۰ ـ نمرهٔ ۶) .

وضع تقسیم در تخمهای‌کم غذا (یا آلسیت) بنحو دیگراست‌که‌ذیلا درتشکیل پرده‌های جنینی دربارهٔ آن توضیح بیشتر داده خواهد شد .

باآنکه درنحوهٔ‌تقسیم‌تخم‌ونموجنینی اقسام حیوانات ، اختلافهائی وجوددارد، معذالك‌نتیجهٔ اختلافها یکی‌است وآن ایجاد سامان واحدی‌است‌که از آن‌کلیهٔ‌اعضاء حیوانات چندسلولی پدید آید . این سامان ، تشکیل «پوسته‌ها یا پرده‌های اصلی جنینی» میباشد که فعلا راجع به‌آن اشاره‌ای میشود .

تشکیل پرده‌های جنینی

چگونگی‌تشکیل پرده‌های جنینی درتخمهای‌کم غذا ، واضحتروساده‌تراست . درتقسیم این تخمها تا تشکیل تمام‌پرده‌های اصلی رویانی ، چهارمرحله تمیز داده میشود :

مرحلهٔ‌اول ـ تخم‌درابتدا ، درامتداد یکی ازسطوح‌نصف‌النهاری تقسیم‌میشود

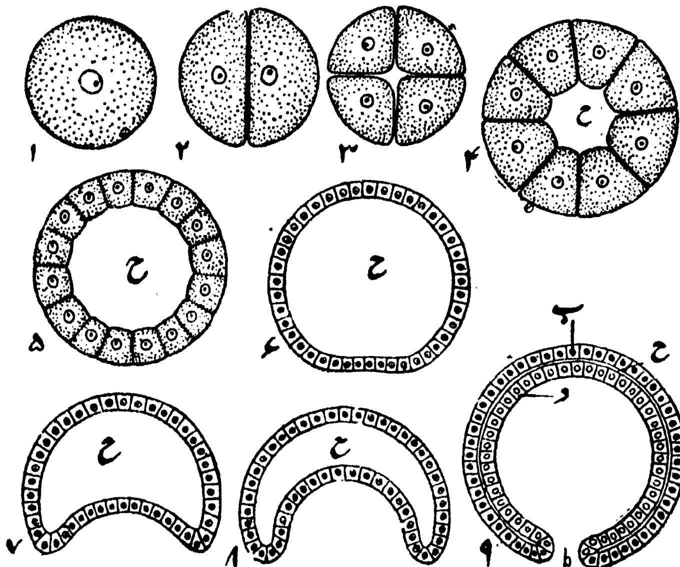
---

۱ ـ Ectoderme ۲ ـ Endoderme

بلافاصله تقسیم دیگری درامتداد نصف‌النهار عمود بر سطح اول پیدا میکند (شمارهٔ ۲ و ۳ از شکل ۳۱) بعدازاین، تقسیم تازه‌ای درجهت‌استوائی تخم حاصل شده وبدین نحو هشت یاختهٔ جنینی پدید میاید .

تقسیمات منظم وسریع بعد باعث میشودکه‌بزودی تخم‌بشکل کرهٔ کوچکی‌از اجتماع سلولهای جدید درآید. این اجتماع‌کروی سطح ناصاف ودانه دانه‌ای‌شبیه به‌توت دارد و بهمین جهت آنرا «مرولا[1]» می‌نامند .

مرحلهٔ‌دوم ــ سلولهای داخلی کرهٔ‌مرولا تدریجاً متوجه‌سطح آن‌شده وموجب



شکل ۳۱ ــ شکل ساده‌ای برای نمایش‌تقسیم منظم یك تخم‌کم غذایا « آلسیت » :
۱ ــ یك تخم آلسیت . ۲ ــ تقسیم بدو سلول در امتداد سطح نصف‌النهاری (تخم ازقطب بالا دیده میشود .) ۳ ــ تقسیم بچهار سلول (سطح تقسیم دوسطح نصف‌النهاری عمود برهم‌است .) ۴ و ۵ ــ تشکیل بلاستولا :
۶و۷و۸و۹ ــ مراحل مختلف تشکیل گاسترولا .
ح ــ حفرهٔ تقسیم .
ب ــ پردهٔ بیرونی جنینی یا اکتدرم .
د ــ پردهٔ درونی یا آنددرم . (نقل از ماتیاس ــ Mathias)

1 ــ Morula

میشوندکه کرهٔ مزبور تدریجاً توخالی شود و فضائی درمیان آن پدید آید (شماره‌های ۵و۶ ازشکل ۳۱) . فضای مزبور را«حفرهٔ تقسیم» می‌نامند (حرف ح ازشکل ۳۱) . وبزودی از مایعی پرمیشود که تا آخر دورهٔ جنینی وحتی هنگام بلوغ باقی خواهدماند.

این حالت ازجنین «بلاستولا[۱]» گفته‌میشود وتااین حالت تمام سلولهای جنین یکسان ویك جورند وهیچ اختلافی درشکل وساختمان آنها وجود ندارد .

مرحلهٔ سوم ـ ازاین ببعد سلولهای یك طرف ازکرهٔ بلاستولا ، نسبت به‌سلولهای دیگر ، ساختمان متفاوتی پیدامیکنند وبداخل کرهٔ مزبور فرومیروند (شمارهٔ ۶و۷و۸ ازشکل ۳۱) . این فرورفتگی تدریجاً زیادترشده‌تاآنکه‌بزیرقسمت برجستهٔ بلاستولا نزدیك میشود وفضای حفرهٔ تقسیم بحداقل محدودمیگردد(شمارهٔ ۹ ازشکل۳۱) . دراین حال است که جنین شکل دوپوسته یادوپردهٔ تودرتو را پیدا میکند ؛ یکی (پوستهٔ خارجی) ، یا «پردهٔ خارجی» یا«اکتدرم» (حرف ب درشکل ۳۱) دیگر«پوستهٔ درونی» یا «پردهٔ درونی» یا «آنددرم» (حرف د درشکل ۳۱) . اینها دوتا ازسه‌پردهٔ اصلی جنین میباشندکه قبلا ازآنها یاد شده است .

درتمام تخمها ، بدون استثنا، سلولهای آندرم جهازهضم جانوران رامیسازند پس با تشکیل درون پوست جنینی مقدمهٔ پیدایش معده‌واعضاءگوش هرحیوان فراهم میسود وبهمین جهت مرحلهٔ سوم ازنمو جنینی جانوران را بمناسبت نام‌مشتق ازکلمهٔ یونانی معده ، (گاسترولا[۲]) میگویند .

درتمام حیوانات چندسلولی،درهرنوع تخم و هر شکل تقسیم، نمو جنینی تا مرحلهٔ گاسترولا (یعنی تشکیل پوستهٔ درونی)عمومیت داردوازاین نظرهیچ اختلافی در سلسلهٔ جانوران وجودندارد ، اما ازاین مرحله‌ببعد،نمو جنینی نسبت بوضع تکاملی حیوانات فرق میکند: درچند سلولی‌های ساده ازقبیل مرجانها وبیشتر گیاه‌شکلان ، نمو جنینی ازمرحلهٔ گاسترولا تجاوزنمیکند یعنی ازپرده‌های جنینی فقط اکتدرم‌و آنددرم را دارا هستند وبنابراین درحال بلوغ هم اعضائی‌را دارا خواهندبودکه ازدو پردهٔ‌مزبورپدیدمیآیند. امادرچندسلولیهای کاملتر،بعدازمرحلهٔ گاسترولا پردهٔ دیگری

---

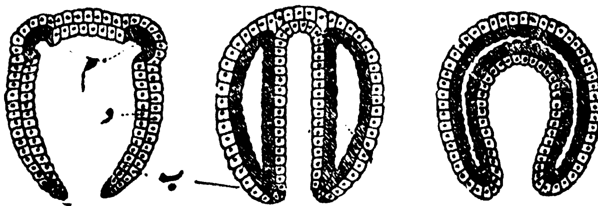
۱ ـ Blastula ۲ ـ Gastrula

درحال جنینی آنها پدید میاید وبنحوی‌که ذیلاً گفته میشود ، با این پرده اعضاء بیشتری دراین حیوانات ظاهر میگردد .

مرحلهٔ چهارم ـ دراین مرحله استکه «پردهٔ میانی جنینی» یا «مزدرم»[1] تشکیل میشود .

همانطوریکه دربالا اشاره شد ، پردهٔ سوم جنینی (مزدرم) مخصوص جانوران عالیتر از مرجانها واسفنجهاست . این پرده بعداز تکمیل مرحلهٔ گاسترولا ظاهر میگردد .

تشکیل مزدرم بشکلهای مختلف در جنین حیوانات حاصل میشود ویکی از آنها نحوه‌ای‌است که بتقریب در شکل۳۲ نموده‌شده‌است. چنانکه‌دراین‌تصویر (شکل۳۲)



شکل ۳۲ ـ شکل ساده‌ای برای نمایش چگونگی تشکیل پردهٔ میانی جنینی یا مزدرم :
ب ـ اکتدرم . م ـ مزدرم . د ـ اندرم . (نقل از ر . پریه)

دیده میشود ، مقدمات تشکیل مزدرم از یکی ازگوشه‌های «پردهٔ درونی» شروع شده بتدریج درمیان دو پردهٔ اکتدرم واندرم قرار میگیرد وبدین نحو استکه سه پردهٔ اصلی جنینی درحیوانات چندسلولی عالی تکمیل میشود .

پیداشدن اعضاء ازپرده‌های جنینی هرحیوان :

سه‌پردهٔ اصلی‌جنینی،اکتدرم، مزدرم وآندرم ، ریشه ومبنای‌کلیهٔ اعضاء بدن جانوران چندسلولی‌است.این اعضاء پس‌ازتشکیل‌پردهٔ‌مزدرم تدریجاً متمایزمیشوند:

ازپردهٔ‌اکتدرم، پوست بدن حیوانات وضمائم آن (مو،پر ، پولك ، غدد عرق، جدارسخت‌بعضی‌حیوانات‌وغیره) سلسلهٔ‌اعصاب،اعضاء حس‌ودستگاه‌تنفس‌پدیدمیاید.

۱ـ Mésoderme

از پردهٔ مزدرم ؛ بافتهای پیوندی خون ، دستگاه‌گردش خـون ، استخوان ، غضروف ، عضلات و بافتهای چربی حاصل میشود .

وبالاخره ازپردهٔ آنددرم ، لولـهٔ هاضمه واعضاء مربوط بـآن ازقبیل کبد ، لوزالمعده،غده‌های امعاء وغده‌های معده ظاهر میشود .

تشکیل این اعضاء یکمرتبه صـورت نمیگیرد ، بعضی مقدم بردیگری پیدا میشوند وچنانکه درفصل‌گذشته بیان شد ، سلسله اعصاب مقدم بر همهٔ اعضاء وحتی پیش‌از تکمیل پردهٔ مزدرم ، درجنین متمایز میشود .

مرجانها وچند سلولی‌های ساده‌کـه جنین آنها پـردهٔ مزدرم را دارا نیست ، اعضاء مربوط بپردهٔ مزبور را فاقدند و بعـلاوه چون وضـع جنینی آنها از مرحلهٔ گاسترولا تجاوز نمیکنند، درحال بلوغ‌هم‌ازشکل‌کلی‌وعمومی‌گاسترولاخارج‌نمیشوند یعنی جسم این حیوانات درتمام عمر بشکل‌کیسه[1] باقی میماند ونام «کیسه‌تنان» یا «کاواکان»[2]که باین جانوران دریائی داده‌اند بهمین ملاحظه است .

صفات جنینی هرحیوان ، معرف صفات طبیعی نسلی و اجدادی آن نیز میباشد

دراحوال جنینی‌هرحیوان چند سلولی ، از وقتی‌که اعضاء متمایز و مشخص میشوند ، صفات طبیعی پیوسته درتغییر وتحول‌اند .

دراین تغییرات ، گاهـی جنین دارای اعضائـی میشودکه آن اعضاء درحـال بلوغ آن حیوان وجود ندارند. مثلا جنین بعضی‌از حیوانات ثابت‌گیاه شکل، مدتی درآب‌حرکت میکند وبرعکس‌بعضی ازخارپوستان دریائی‌متحرك ، رویان‌بی‌حرکت وثابت دارند .

چون بـرای حرکت ویـا تکیه کردن و بـی‌حرکت ماندن ، عضو ویا اعضاء

---

۱ ـ مقصود این است‌که لولهٔ هاضمهٔ این حیوانات با یك شکاف بخارج مربوط است . آب حاوی مواد غذائی ازاین شکاف بمعده وامعاء وارد میشود ، مواد زائد بدن هم‌ازهمین‌شکاف بوسیلهٔ آب خارج میگردد پس دهان ومخرج درآنها یکی است .

۲ ـ Coelentereta = Coelentérées

مخصوص لازم است ، پس درجنین حیوانات مزبور اعضائی ظاهر میشود که درحال بلوغ آنها موجود نیست .

بامطالعات تطبیقی جنین‌شناسی معلوم داشته‌اند : صفات طبیعی که فقط در حال جنینی هرحیوان ظاهر میشود ، اغلب صفات طبیعی ارثی جانورانی است که حیوان مورد نظر بدانها بستگی داشته وازنظر تکاملی بالاتر از آنها باشد .

باتوضیحی که ذیلا درضمن چند مثال ذکر میشود بیان فوق روشنتر میگردد:

۱ ـ جنین شناسی غوکان

نتیجه‌ای که ازمطالعهٔ دقیق درتغییر احوال جنینی‌قورباغه گرفته‌اند ، یکی ازمثالهای جامع وواضحی است‌که راجع‌ببروز صفات طبیعی نسلی، دراحوال جنینی حیوانات عالی میتوان ذکرکرد :

درهرمرحله از نمو جنینی قورباغه اعضائی پدید میایدکه در مرحلهٔ بعداز بین میرود . در مراحلی‌که ذیلا راجع‌بنمو قورباغه‌گفته میشود به‌بعضی ازاین تغییرات متوجه خواهیم شد .

مرحلهٔ اول ازنمو جنینی قورباغه یامرحلهٔ مقدماتی آن ، ازموقع‌تقسیم‌تخم وتکثیر آن تاتشکیل جنین سه پرده‌ای است .

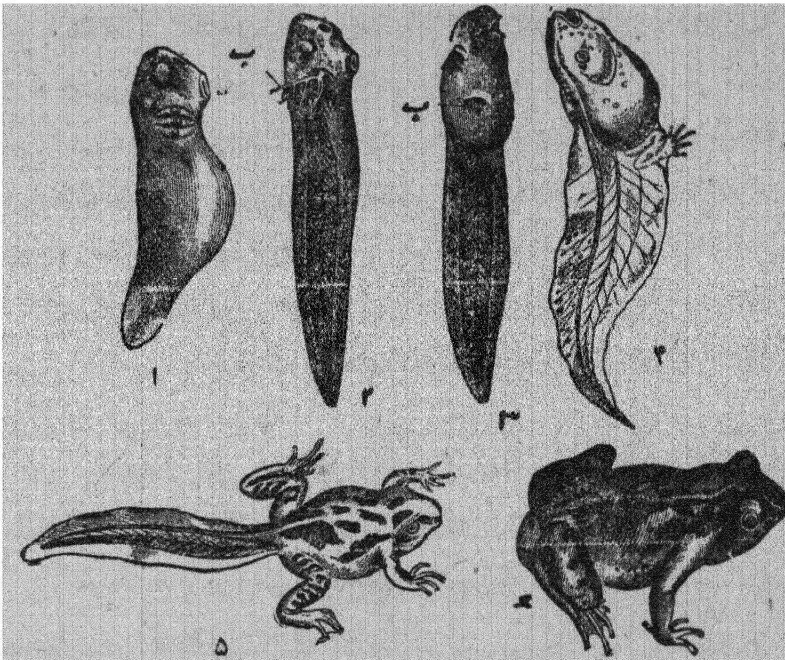
مرحلهٔ دوم از وقتی شروع میشودکه اعضاء بدن‌پدید میایند . جنین‌قورباغه را دراین مرحله «تتار[۱]» نامیده‌اند .

تتار ، درابتدا ، ثابت است وبچیزی درآبها میچسبد . این همان شبه‌کرمهای ریز وسیاهرنگی است‌که بفراوانی دراوایل بهار ، بجدار استخرها وماندابهای میان چمن‌ها میاویزند . دراینموقع ، تتار از ذخیرهٔ غذائی‌که درتخم باقی است تغذیه میکند وهمین‌که مواد غذائی تمام شد بحرکت در میاید ونیز درهمین موقع است که دارای برانشی خارجی (عضو تنفس آبی) میگردد . (شمارهٔ ۲ از شکل ۳۳) . برانشی‌های مزبور بشکل دودسته از رشته‌های باریك در طرفین سرتتار قراردارند . (حرف ب درشکل ۳۳)

۱ـ Têtard

کمی بعد برانشی‌های خارجی تحلیل رفته وبامستور شدن بزیر برگه‌ای از پوست ، به برانشی داخلی تبدیل میشود (حرف ب ازشمارهٔ ۳ شکل ۳۳) .

درطول تمام این تغییرات ، تتار دارای دم است واین دم درجهت سطح‌تقارن جنین پهن شده ومحورعصبی نخاعی درآن ممتد است و عضلات خط خط ، منظرهٔ حلقه حلقه وبند بندبآن میدهد . (شکل ۳۳ شمارهٔ ۲و۳و۴و۵) .



شکل ۳۳ ـ مراحل مختلف ومتوالی از جنین قورباغه یاتتار

۱ ـ نخستین حال جنین قورباغه که دارای شکافهای برانشی برروی گردن است .

۲ ـ تتار دارای برانشی خارجی میشود .

۳ ـ برانشی‌ها تدریجاً درزیر سرپوشی پنهان شده تبدیل به برانشی داخلی میگردد .

۴ ـ دستها ظاهر میشوند . سرپوش برانشی‌ها بسته میشود وبرانشی‌هاتبدیل به ریه می گردند .

۵ ـ پاها نیز ظاهر میشوند . جنین تنفس هوائی پیدا میکند و جنین هنوز دارای دم است .

۶ ـ قورباغهٔ کامل بی‌دم . (نقل از ر . پریه)

دورهٔ نوزادی این تتار دوماه ونیم تا سه ماه طول میکشد.

مرحلهٔ سوم باظاهر شدن پاها درمحل اتصال دم به تنه، شروع میشود(شمارهٔ ۵ ازشکل ۳۳).

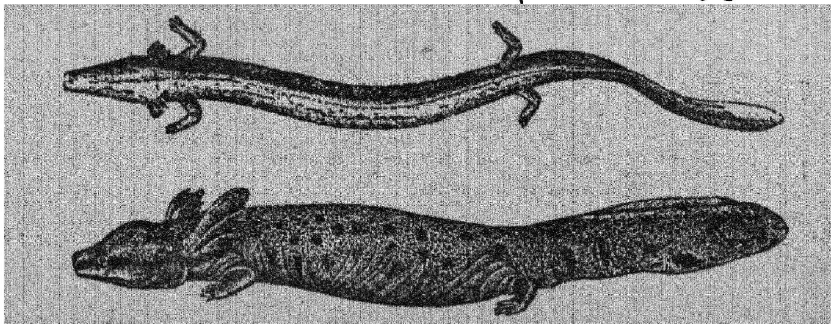
پاها بتدریج بزرگ میشوند وپس‌از چندی دست‌ها پدید میایند. اما دم هنوز باقی است (شمارهٔ ۴ ازشکل ۳۳).

درهمین اوان ریهٔ هوائی جای برانشی‌های داخلی راگرفته ، قورباغهٔ دم‌دار (اواخر مراحل جنینی) ازآب خارج میشود وتنفس هوائی آن شروع‌میشود . بعد دم هم‌میافتدوحیوان‌باااندام‌کامل‌برای‌زندگی‌درهوا آماده‌میگردد(شمارهٔ۶ازشکل۳۳)

درموقعی‌که پاهای تتار ظاهر میشود، دگرگونیهائی در ساختمان اعضاء دیگر نیز روی میدهد مثلا سر بزرگ تتار تدریجاً باریکتر و کوچکتر میشود وياروده‌ها پیچیده‌تر شده وغده‌های هضمی توسعه میابند.

بااین توضیح ملاحظه شدکه درمراحل دوم وسوم جنینی قورباغه، اعضائی‌از قبیل برانشی‌های‌خارجی‌وداخلی‌ودم‌پدید میایدکه درحیوان‌کامل اندام وجودندارد.

از طرف دیگر باتوجه بطبقه‌بندی ذو حیاتین درزیست شناسی‌وفسیل شناسی، طایفه‌هائی ازدوزیستیان را می‌شناسیم‌که از قورباغه‌های معمولی ساده‌تر هستند و وخلقت‌قدیمی‌تری‌ازقورباغه‌ها هم دارند :

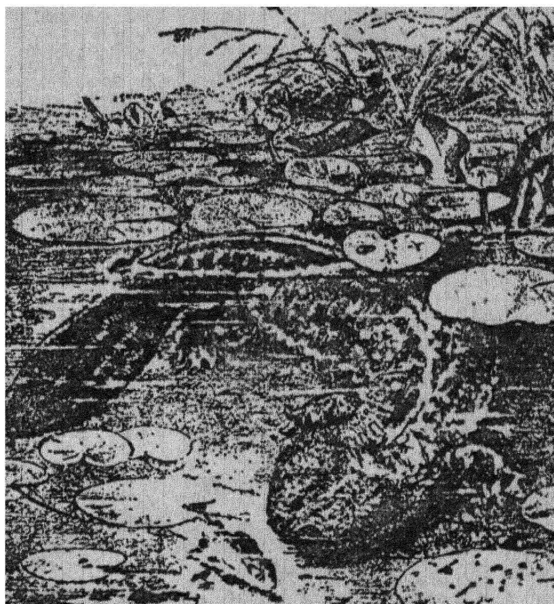


شکل۳۴ ـ دونوع ازذوحیاتین دم‌دارکه در تمام عمردارای برانشی خارجی میباشند : تصویر بالا نوعی از این دوزیستیان ساده استکه در آبهای غارهای تاریک کوههای **دالماسی** واقع دربالکان ومشرق آدریاتیك زندگی میکنند.
تصویر پائین از انواعی استکه درمردابهای جنوب شرقی ایالات متحدهٔ آمریکا یافته میشوند.

بعضی از ذوحیاتین مزبور مادام‌العمر دارای دم هستند و با داشتن ریهٔ سادهٔ هوائی، دارای برانشی خارجی (عضو تنفس آبی) نیز میباشند (شکل ۳۴) بعضی دیگر مثل سمندرهای بزرگ ژاپن (شکل ۳۵)، دارای برانشی نبوده ودرحال بلوغ دارای تنفس هوائی است اما درتمام عمر دارای دم هستند.

زمین‌شناسی وفسیل‌شناسی بما می‌فهماندکه پیدایش تدریجی ذوحیاتین سادهٔ مزبور قدیمتر اززمان ظهور غوکان بی‌دم کاملتر یعنی قورباغه‌های عادی است.

هرگاه مراحل نمو جنینی قورباغه رابنحوی‌که ذکر شد بنظر آوریم وخلقت



شکل ۳۵ ـ سمندر بزرگ ژاپنی که ازجمله دوزیستیان دم دار است و به یك متر طول میرسد (نقل از ر. پریه)

جدیدتر قورباغه‌های معمولی را نسبت به غوکان دم‌دار و ردیف بالاتر قورباغه را نسبت بسایر غوکان، از نظر طبقه‌بندی تکاملی، متوجه باشیم در نتیجه دریافت میکنیم که صفات طبیعی وموقتی جنین قورباغه‌ها (برانشی خارجی و برانشی داخلی ودم وغیر آنها) آثاری جز بروز وظهور صفات طبیعی اجداد نزدیك آنها یعنی غوکان دمدار نمیباشد وحتی وضع مخطط و

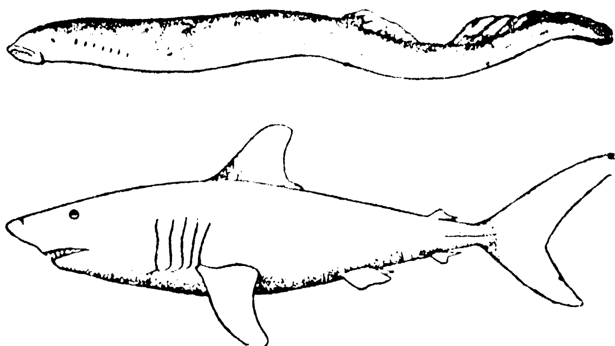
بندبند دم راکه دربعضی‌از احوال جنینی قورباغه (۲ تا ۵ از شکل ۳۳) ملاحظه میکنیم اثری از وضع حلقوی بعضی بی‌مهره‌های بند بند (مانندکرمها) بحساب میآورند وممکن است سربزرگ وغیرعادی تتار هم اثری از سربزرگ غوکان عظیم الجثهٔ دوران اول زمین شناسی (استگوسفالها[1]) باشد (شکل ۳۴)

۲ ـ شکاف برانشی‌ها

قبلا متذکر شدیم‌که درتمام مهره‌داران ، فضای حلق (فضای عقب دهان)محل اصلی و اولیهٔ دستگاه تنفس است : برانشی ماهیها وکیسهٔ ساده برای تنفس هوائی ، درماهیهای دوریه‌ای وذوحیاتین ساده هم درهمین فضا واقع است .

درمهره‌داران عالیتر هرچندکه‌عضو تنفس‌هوائی آنها درحال‌بلوغ‌درقفس‌سینه قراردارد، معذالك‌دراحوال جنینی،دارای اثرمشخص از اعضاء تنفس‌آبی، درطرفین دهان‌هستند. اثرمزبوربزودی ، محو شده واعضاء دیگری جانشین آن میشود .

درماهیها ، فضای دهان‌که محل قرارگرفتن برانشی‌هاست بوسیلهٔ شکافی بخارج مربوط است .



شکل ۳۶ ـ دوقسم ازماهیهای ساده وغضروفی که فضای برانشی آنهابوسیلهٔ سوراخها ویا شکاف‌ها بخارج باز میشود :

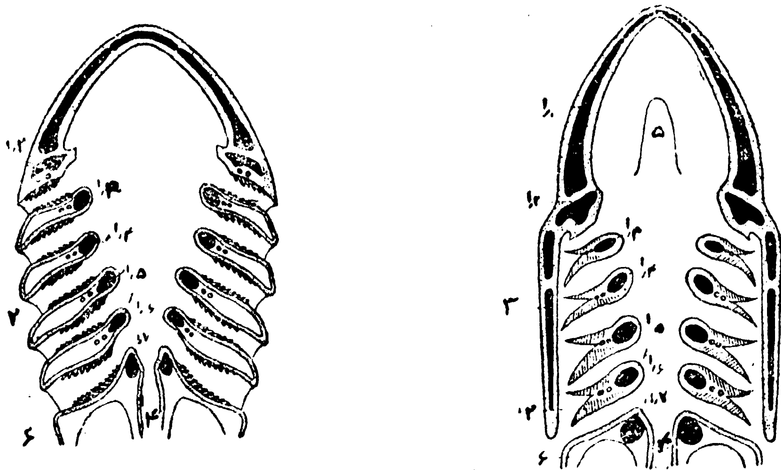
دربالا یکی‌از ماهیهای ساده بنام **دهان‌گرد** که فضای برانشی‌آنها باهفت سوراخ بخارج مربوط است .

درپائین یکی‌از ماهیهای غضروفی ازدستهٔ کوسه‌ها (اسکوال Squale) که‌فضای‌برانشی آن باپنج شکاف بخارج ارتباط دارد .		(نقل از آرن وگراسه)

۱ ـ Stégocéphales

آبی‌راکه حیوان برای تنفس‌کردن وارد دهان میکند، پس‌از گذرانیدن از کنار برانشی‌ها، ازشکاف ویا درزهای مزبور خارج میسازد. این درزها را «شکاف برانشی‌ها» میگویند.

درماهیهای غضروفی[1]، شکاف برانشی‌ها، بصورت سوراخها ویا درزهائی در طرفین ناحیهٔ‌گردن آنها نمایان است. (شکل ۳۶ وشمارهٔ ۶ درشکل۳۷)

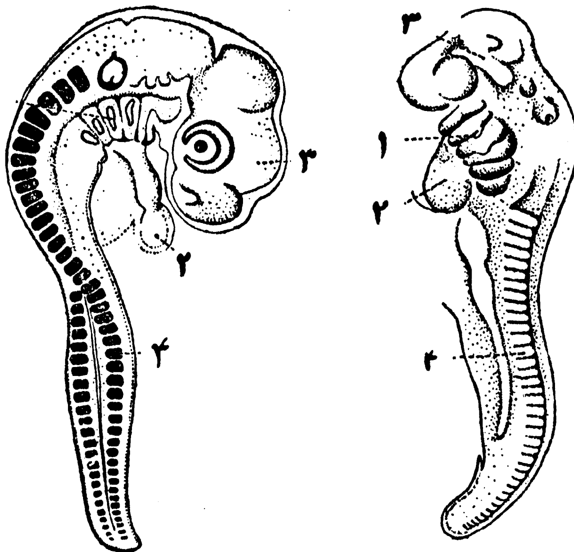


شکل ۳۷ـشکل فرضی‌از مقطع طولی فضای دهان وبرانشی‌ها در اقسام ماهیها:
شکل سمت چپ، درماهیهای‌غضروفی‌که فضای برانشی‌آنها بوسیلهٔ‌شکافهای نمایانی بخارج‌مربوط است، بدون آنکه سرپوشی روی آنها راگرفته باشد.
شکل سمت راست درماهیهای استخوانی معمولی است‌که ازخارج‌سرپوشی روی شکاف برانشیها را پوشانیده است:
۱ر۱ تا۷ر۱ = پایه‌های برانشی‌که در ماهیهای غضروفی، غضروفی و در ماهیهای استخوانی، استخوانی است.
۲ ـ برانشی‌های جفت جفت‌که برروی پایه‌های غضروفی ویا استخوانی قرار دارند.
۳ ـ سرپوش خارجی روی شکافهای برانشی درماهیهای معمولی.
۴ ـ ابتدای لولهٔ مری.
۶ ـ شکاف برانشی‌ها. (نقل از آرن وگراسه)

۱ ـ ماهیهای غضروفی آنهائی هستندکه بجای استخوان دارای اسکلت‌غضروفی‌میباشند. از این قبیل است ماهیهای دهان‌گرد، ماهی‌کوسه، اره‌ماهی وماهی خاویار.
ماهیهای غضروفی ازنظر طبقه‌بندی تکاملی، ساده‌تر ازماهیهای استخوانی معمولی‌هستند و زمان پیدایش آنها هم قدیمترازموقع ظهور ماهیهای استخوانی است.

اما درماهیهای معمولی (ماهیهای استخوانی) شکافهای مزبور ازسمت خارج نمایان نیست وهمانطورکه قبلاً متذکر شدیم سرپوشی این شکافها را می‌پوشاند(شمارهٔ ۳ از شکل ۳۷) . کنارهٔ خلفی این سرپوش آزاد و از بدن ماهی جداست (شمارهٔ ۶ ازشکل سمت راست ۳۷) واز همین‌جاست‌که آب جاری در میان شکاف برانشی‌ها بخارج رانده میشود .

در مهره‌داران هوائی‌که منحصراً باریه تنفس میکنند ، دستگاه تنفس آبی‌از بین میرود . اما مطالعهٔ جنین شناسی آنها معلوم میدارد که در اوایل دورهٔ‌جنینی، آثار تنفس آبی (شکاف و پایه‌های برانشی) در آنها باقی است .



شکل ۳۸ ـ جنین ماهی (سمت چپ) و جنین پرنـده (سمت راست)
برای‌نمایش‌وضع‌اعضاء مشابه‌دردوشکل :
۱ ـ شکافهای برانشی .
۲ ـ لولهٔ مقدماتی قلب .
۳ ـ حفره‌های دماغی ـ وضع مقدماتی ستون‌مهره‌ها .
(نقل از رابو)[۱]

شکل (۳۸) برای نمایش‌ومقایسهٔ ساختمان‌رویان‌یك ماهی‌ویك‌پرنده‌است.در این‌شکل‌ملاحظه‌میشودکه‌جنین مرغ‌نیزدراوایل نمو ، شکافهائی نظیرشکاف برانشی

۱ ـ Et. Rabaud

ماهیها ، در همان طرفین گردن ، دارد ودرهمین موقع قلب جنین مرغ هم مثل قلب ماهیها دو حفره‌ای است .

در جنین چندروزهٔ انسان هم آثار شکاف برانشی‌ها در طرفین گردن ، ظاهر میشود ، اما شکافهای مزبور بخارج باز نمیشود .

اثر شکاف برانشی‌ها ، دراوایل احوال جنینی تمام مهره‌داران هوائی پدید میاید اما شکافهای مزبور بزودی بسته میشوند . فضای برانشی‌ها هم تنگتر گردیده بحلق و حنجره مبدل میشوند .

درضمن این تغییرات ، پایه‌های برانشی هم باعضاءدیگر تبدیل می‌یابند چنانکه استخوانهای گوش میانی پستانداران وسایر مهره‌داران هوائی را از تغییر همان پایه‌های برانشی جنینی میدانند .

۳ - پای پرندگان

قسمت مرئی وپولك دارپای پرندگان یك قطعه استخوان طویل است که درپائین بسه یا چهارانگشت منتهی میشود . این استخوان درپرندگان بلندپا ، مثل لك لك و بعضی دیگر ازماهیخواران ، به‌بلندی قابل ملاحظه میرسد .

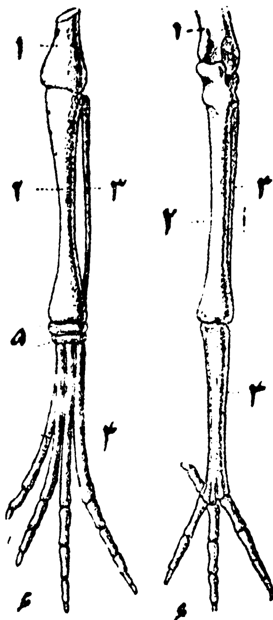
قسمت مذکور از پای پرندگان که بطورعامیانه ساق این حیوانات گفته میشود از یکی شدن و بهم‌پیوستن استخوانهای مچ وکف پا حاصل شده واز نظر تشریح تطبیقی همردیف همین استخوانها درپستانداران یا انسان میباشند .

استخوان مزبوراز بالا باستخوان درشت نی واز پائین بانگشتهائی که روی زمین تکیه دارند پیوند می‌یابد (نمرهٔ ۴ ازشکل ۳۹) .

مطالعهٔ جنینی پای پرندگان میرساند که در حال مزبور ، وضع پا نسبت بحال بلوغ آنها تفاوت دارد .

درشکل ۳۹ مقایسه ومطالعه‌ای میان استخوانهای پا ، درحال جنینی ودرحال بلوغ پرندگان بعمل آمده‌است . دراین شکل ملاحظه میشود که اولا ساق پا درحال جنینی پرندگان ، ازاستخوانهای جداگانه تشکیل شده وثانیاً هرناحیه‌ازپای پرندهٔ بالغ

وجنین آن واستخوانهای هرناحیه ازپاهابامقایسه‌ای‌که‌بعمل آمده‌است انطباق‌دارد.



شکل ۳۹ :
. اسکلت پای‌مرغ‌درحال جنینی (شکل‌سمت‌چپ) ودرحال بلوغ (شکل‌سمت‌راست) .
ساق پای‌مرغ درحال‌جنینی مثل خزندگان پادار ازدو استخوان درشت‌نی (۲) ونازك‌نی (۳) تشکیل شده و استخوانهای مچ‌پا(۵) وکف‌پا (۴) جدا و مجزا هستند .
امادرحالت‌بلوغ‌استخوانهای‌ساق(۲و۳)یکی شده‌وهردودر بالا با استخوان ران(۱) مفصل‌میشوند.
استخوانهای‌مچ(۵) واستخوانهای کف‌پا نیز همگی‌یکی‌شده‌واستخوان‌قلم‌پای‌مرغ‌ها(۴)رامیدهد که‌معمولا ازفلس‌پوشیده میشود ومستقیماً درپائین‌با انگشتان مفصل میشود . (نقل از ر . پریه)

دراین شکل ملاحظه‌میشود: **اولا** ساق‌پای پرندگان ، ابتدا ، درحال‌جنینی‌از قطعه استخوانهای جداگانه‌تشکیل شده وسپس درحال بلوغ بیك استخوان طویل و درشت منجرمیشوند . **ثانیا** هرقسمت‌ازپا[1] واستخوانهای هرقسمت،درجنین‌پرندگان، ازهرجهت شبیه ومنطبق‌با وضعی‌است‌که درپای ذوحیاتین وخزندگان راهرو زمینی وجود دارد .

نتیجه :

برطبق شواهد جنین‌شناسی‌که سه‌نمونهٔ آنهافوقاً ذکرشدملاحظه‌میکنیم‌که‌در احوال جنینی هرنوع‌ازحیوانات ، اغلب، صفات‌طبیعی‌خاصی بروزمیکندکه‌درافراد کامل اندام آن نوع نمایان و موجود نیست .

۱ ــ مقصودنواحی مختلف پائینی : ران ،ساق ، مچ ،کف‌پا ، انگشتان و مفصل پـا بـا تنه (لگن خاصره) میباشد

نتیجه‌ای‌که ازمطالعهٔ مزبور حاصل میشود ، این است : صفات طبیعی موقتی درجنین هرنوع از حیوانات ، صفات طبیعی انواع دیگری از جانورانی است که از نظر صفات طبیعی شبیه ترین انواع بـآنها و از نظر طبقه بندی طبیعی ساده‌تر از نوع منظور باشد .

هیچ حیوان ویاگیاهی وجود ندارد که دراحوال رویانی ، مشخصات طبیعی موجودات‌عالیتر ازخوددراداشته باشد . مثلاهیچ‌دیده نشده‌که درنمو جنینی‌ذوحیاتین، قلب چهارحفره‌ای ، آنطوری که در پرندگان و پستانداران وجود دارد پیدا شودو یا درکاملترین مراحل نمو جنینی پستانداران ، شکنجها وچین‌خوردگی های سطح دماغ شبیه بـآنچه دربدن موجود است ظاهر شود . چنانکه در زمین شناسی ثابت می‌کنند و درفصل بعد اشاره‌ای بآن خواهد شد ، انواع ساده‌تر (یعنی کم عضوتـر) هردسته از حیوانات و یاگیاهان خلقتی مقدمتر از موجودات پر عضوتر داشته‌اند .

خواص جنینی مذکوررا اینطور خلاصه میکنندکه: احوال‌جنینی هرنوع‌از موجودات مظاهری ازصفات طبیعی اجدادی آنهاست و ازاینجااین‌قانون‌کلی نتیجه میشود :

صفات طبیعی درجنین هرفرد ازحیوانات غالبا معرف صفات طبیعی نسلی و بنابراین مبین اسلاف ومراحل نسلی و تکاملی آن فرد است .

اما دربارهٔ اینکه چرا دردورهٔ جنینی هرحیوان تمام مشخصات نسلی‌آن بروز نمیکند ، زیست‌شناسان دلائلی ذکرمیکنند و ازجمله چنین میگویند :

۱ ـ جنین برای استفاده ازمادهٔ غذائی که‌احیاناً درتخم وجود دارد ، عضوهائی لازم‌دارد . این‌اعضاء ، موقتی هستندوفقط‌مخصوص‌دوره‌ای میباشدکه‌غذا موجوداست وجنین آنرا بمصرف‌میرساند . پس‌ازخاتمهٔ این‌دوره اعضاء غیرلازم‌نیزازبین‌میروند.

وجود اعضاء موقتی که قسمتی ازاعضاء اصلی جنینی را احاطه میکند، باعث میشودکه مراحلی ازنمو جنینی ویا مظاهری ازصفات خاص آن مستور بمانند .

۲ـ اختلاف‌شرایط‌طبیعی‌واختلاف‌محیط‌زندگی‌جنین‌نسبت‌بحیوانات‌کامل‌اندام نیز تفاوتی در اعضاء این دو حیوان ، پدید میآورد . مثلا جنین متحرك جانوران ثابت وگیاه‌شکل‌دریائی ، عضوی برای‌شنا وحرکت درآب دارد ! درصورتیکه حیوان

بالغ غیرمتحرك بچنین عضو احتیاج نداشته و فاقد آن است.

وجود عضوشنا و حرکت، بالطبع تغییراتی‌دراعضاء دیگر رویان حاصل نموده وضمناً بعضی ازاعضاءجنینی‌راکه معرف‌صفات‌طبیعی نسلی وارثی‌آنست، می‌پوشاند.

تغییرمحیط زندگی‌جنین‌هرحیوان نسبت‌بحال‌بلوغ آن، تغییراتی نیزدراعضاء عادی جنینی‌بوجود میآورد. مثلابسیاری‌ازحیوانات درموقع تخم‌گذاری محیط‌زندگی خود را تغییرمیدهند[1]. درمحیط جدید اعضائی‌برای‌زندگی ورشدرویان لازم است‌که درمحیط زندگی فرد بالغ ودرحال عادی لازم‌نیست. ظهور اعضاء موقتی، بی‌تأثیردر صفات اصلی جنینی و یا اقلا درعدم ظهور قسمتی از آنها نمیباشد.

۳ ـ درنموجنینی، صفات‌طبیعی بسرعت درتغییر است چنانکه در فاصله‌های کوتاه، مشخصات طبیعی جنین بیك شکل و یك‌حال باقی نمی‌ماند. این سرعت‌نمو باعث میشود که غالب صفات طبیعی درست نمایـان نشوند و یا بزودی تغییر یابند. این تغییرات سریع را هم موجبی برای‌عدم امکان بروز جمیع صفات‌اجدادی جنین ویا قسمتی از آنها میدانند.

۱ ـ مـاهی‌قزل‌آلاوماهی آزاد درموقع تخم‌گذاری برعکس جریـان آبها سیرمیکنند و در قسمت علیای بستررودها که آبهای جاری ریزش داشته وبیشتر هوا دارد، تخم میگذارند.

فصل سوم

شواهدی از فسیل شناسی بر تکامل تدریجی موجودات زنده

فسیل‌شناسی یا پالئونتولوژی[1] علمی است که از موجودات زندهٔ گذشته و تغییراتی که در ادوار متوالی یافته‌اند بحث میکند. این مطالعه و بررسی از روی بقایا و اثر موجودات زنده که در سنگهای طبقات زمین محفوظ مانده است، صورت گرفته و می گیرد.

در جاهائی که طبقات زمین و یا قسمتی از آنها بوضع منظم و متوالی قرار دارند و همچنین در اماکنی که با روشهای خاص زمین‌شناسی، ترتیب تشکیل طبقات و قدمت آنها نسبت بیکدیگر معین گردیده، دریافت نموده‌اند که طبقات قدیمی‌تر دارای اثر موجودات ساده‌تر و لایه‌های نوتر حاوی موجودات کاملتر یعنی پرعضوتر است و بعلاوه درقشرهای جدید، تنوع جانداران فسیل بیشتر است.

باآنکه اطلاع ما برموجودات زندهٔ گذشته کامل نیست[2] معذالك بابرسی‌های پروسعتی که در انواع فسیلهای شناخته شده نموده‌اند، سیر منظم موجودات را در

---

۱ — Paléontologie = Paleontology

۲ ـ زیرا تمام طبقات، با مخفی بودن دراعماق پیوستهٔ جامد زمین ویامستور بودن درزیر دریاها در دسترس مطالعه نمیباشند.

اعصارگذشته وپیوستگی وتغییر تدریجی آنها را نیز مسلم دانسته‌اند.

ازمطالعهٔ دقیق موجودات زندهٔ فسیل، کلیات و اصولی بدست آمده‌که چند نکتهٔ قابل توجه آن از اینقرار است :

۱ ـ تکامل تدریجی

پیداشدن‌موجودات زنده از اقسام ساده شروع شده وبتدریج درروزگاران‌بعد اقسام پرعضوتر خلقت یافته‌اند و بنابراین پیدایی حیوانات وگیاهانی که اعضاء ساده‌تر ومحدودترداشته باشند، قدیمی‌تر از انواعی‌است‌که ازنظر عصری‌مفصلتراند ونیز بهمین جهت است‌که طبقات رسوبی دیرین زمین، ابتدائی‌ترین آثارحیاتی‌از قبیل تك‌سلولیها ویا چندسلولیهای ساده را دربردارند وطبقات جدیدتر، موجودات پراندام وضمناً متنوعتر را دارا میباشند.

اصل تکامل وتنوع تدریجی موجودات‌گذشته، موجب میشودکه‌بتوان‌طبقات زمین را نسبت بیکدیگرمتمایزساخته، آنها رادسته‌بندی نمود.

چند طبقه ازقشر زمین را که فسیلهای شبیه وطبیعة نزدیك بهم را داشته باشند، جزء یکدسته قرار داده وزمان تشکیل آن دسته طبقات را یکدوره‌ویادوران زمین‌شناسی میگویندوازاین‌جهت‌است‌که‌مسألهٔ‌تکامل‌موجودات‌وتنوع‌تدریجی آنها اساس تقسیم‌بندی طبقات‌زمین وتشخیص‌دوره‌های زمین‌شناسی‌قرارگرفته است.

باتوجه باینکه‌هر تغییرصفات طبیعی‌درانواع موجودات‌درکمال‌آرامی وبطور نامحسوس صورت میگیرد، پس قاعدةً هر دوران زمین‌شناسی که درآن‌دسته‌های‌بزرگ ازگیاهان‌ویاجانوران‌منقرض‌شده‌ویاگروههای‌جدیدپدید آمده‌اندصدهامیلیون سال[1]

۱ ـ کلیهٔ‌طبقات فسیل‌دار زمین را بچهار دوران تقسیم‌کرده‌اندطویلترین‌این‌دورانها، عهد اول است‌که قریب سیصدمیلیون سال وکوتاهترین آنها دوران چهارم میباشد که در حدود یك میلیون سال طول کشیده است.

هریك ازاین دورانها باآثار حیاتی‌خاص متمایزاست. وجه تشخیص‌این‌آثار حیاتی نیزازوضع تکاملی‌آنهاست. چنانکه پستانداران که‌متکاملترین حیوانات‌اندمخصوص‌دوران سوم هستندوآثار انسانهای‌اولیه مربوط بدوران‌چهارم میباشد. درطبقات‌دوران‌اول‌هیچ‌اثری ازپستانداران مشخص وپرندگان یافته نمیشود دراین‌دوران دسته‌ای‌ازجانوران بی‌استخوان

←

طول کشیده است و بنابراین درازی تاریخ تغییرات گذشتهٔ حیات را برسطح زمین که بررسی‌های علمی همواره مورد تأیید قرار داده است میتوان دریافت کرد .

۲ - پیوستگی و تکثیر تدریجی انواع

تنوع و تکثیر انواع موجودات باپیوستگی نسلی میان آنها ، بطور منظم در طول ادوار زمین شناسی صورت گرفته است .

توضیح ومثال ذیل بیان فوق را روشنتر میسازد :

پستانداران امروز باداشتن بعضی صفات طبیعی وتشریحی[1] ازسایر استخوانداران وبنابراین ازجمیع جانوران چند سلولی متمایز هستند . اما اقسام اولیهٔ آنهـا که مربوط به‌اواسط دوران دوم میباشند،ضمن داشتن صفات طبیعی پستانداران،پاره‌ای از مختصات تشریحی خزندگان و استخوانـداران ساده‌تـر رانیز دارا بوده‌اند وبعبارت دیگر برطبق شواهد فسیل‌شناسی، اجـداد اولیهٔ پستانداران صفات طبیعی مرکب و مشترك باخزندگان را داشته‌اند .

پستانداران غیرمشخص اولیه که دراواخر دوران دوم می‌زیستند،چندان متنوع



سخت‌پوست، ازدستهٔ خرچنگها، بنام تریلوبیت Trilobites بسیارفراوان بودند ودوران دوم با خـامـوشی و انقراض کامل آنهـا شروع میشود . همین دوران دوم نیز باتوسعه وتنوع شگفت‌انگیز خزندگان وبعضی‌ازنرم‌تنان صدف‌دار مشخص است .

برای امکان مطالعهٔ‌دقیقتر، درساختمان طبقـات‌زمین وگذشتهٔ پرحادثه آن وهمچنین تغییرات موجودات‌زنده ، هریك ازاین دورانهای زمین‌شناسی را بدوره‌ها وهردوره را به اجزای کوچکتر تقسیم کرده‌اند.هریك ازاین دوره‌هاویـااجزاء دوره‌ها،علاوه برصفات‌مربوط زمین‌شناسی بوسیلهٔ انواع خاصی‌ازحیوانات وگیاهان فسیل‌هم متمایز میباشد .

۱ ـپستانداران ازنظربسیاری ازاحوال طبیعی وتشریحـی باسایـر استخوانداران مشترك ویکی‌هستند . اما پاره‌ای ازصفات طبیعی نیزآنها را ازجانوران دیگرمتمایز میسازد :

بارزترین صفت مشخصهٔ پستانداران داشتن پستان است‌که با آن نوزاد خود را شیر میدهند ودیگر آنکه بدن آنها ازمو پـوشیده شده است. بعضی دیگر از صفات طبیعی خاص پستانداران را درفصل راجع‌به تشریح تطبیقی اشاره کرده‌ایم .

نبودند. ازاوایل دوران‌سوم زمین‌شناسی پستانداران حقیقی یعنی آنهائیکه در حال بلوغ صفات مخصوص پستانداران را داشتند، ظاهرشدند وبرعکس اقسام اولیه، بزودی متنوع‌شده وبرتمام خشکیهای آنزمان پراکنده‌گشتند.

تأثیرات محیط وعلل طبیعی دیگر موجب تغییرات وتنوع انواع بوده‌است، چنانکه ازهمان اوائل دوران‌سوم درمیان پستانداران، اقسام علفخوار، گوشتخوار، جونده، حشره‌خوار وغیرهم پدید آمد.

درتغییرات متوالی مذکور، دوام نسلی انواع زیاد نبود، چنانکه‌پس‌ازچند نسل، نوعی از بین رفت وانواع تازه‌ای، با صفات طبیعی کمی متفاوت، بجای‌آنها ظاهرگردید وهمین تغییرات‌جزئی درطول دهها‌میلیون سال ازاوائل‌دوران‌سوم‌منجر به پیدایی رژیمهای غذائی، وطرزراه‌رفتن متفاوت و زندگی درمحیط‌های مختلف، دراقسام پستانداران شد.

این تغییرات متوالی موجب گردید که از انواع استخوانداران مزبور، فسیلهای مشخص [1] در طبقات متوالی دوران سوم باقی بماند وبابررسی در این بقایای حیاتی، مسائلی‌از تغییر و تکامل‌تدریجی موجودات، روشن شود.

درآخردوران سوم بسیاری از انواع‌پستانداران‌منقرض شدند وفقط‌اقسامی‌که نسل آنها تا امروز باقی‌است دوام زندگی یافتند.

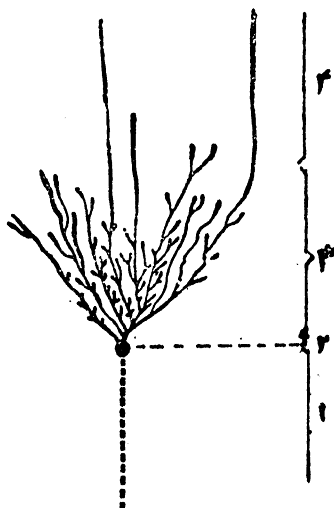
بعقیدهٔ بعضی از فسیل شناسان جدید، پیدایی، تکثیر و سپس کم شدن ویا خاموشی‌گروههای موجودات زنده بهمین منوال است‌که دربارهٔ پستانداران‌گفته‌شد. یعنی هردسته ازگیاهان وحیوانات، درابتدا بایك‌یاچند نوع معدودکه صفات‌طبیعی مرکب و مشترك با انواع دیگر را داشتند، پدید آمدند. نسل‌این‌انواع دوام زیاد داشت تا صفات اختصاصی نوع جدید تقویت یابد و همینکه نوع تازه به مختصات طبیعی خود میرسید بـه تندی تنوع و توسعه پیدا کرده، و در زمانها منجر

۱ــ چنانکه‌درنشریات دیگر هم توضیح داده شده‌است، انواعی از موجودات فسیل‌که دوام نسلی آنهاکوتاه بوده اما توسعه و بسط جغرافیائی زیاد داشتند، **فسیل مشخص میگویند.** بوسیلهٔ این‌قبیل فسیلهاست‌که طبقات هم‌سن وهم زمان زمین را تشخیص میدهند و سن نسبی طبقات راهم معین میکنند.

به‌تشکیل دسته‌های بزرگتر ازنوع خانواده ورسته ورده میگردید .

تنوع وتوسعهٔ انواع درطول زمانها نیزبی‌حد نبوده است. اغلب ازآنها پس از نموزیاد خاموش‌شده وازبین رفته‌اند وفقط یك یاچند نوع معدودازآنها ،بانظم‌خاص، برای تولید انواع تازه آماده گردیده‌اند .

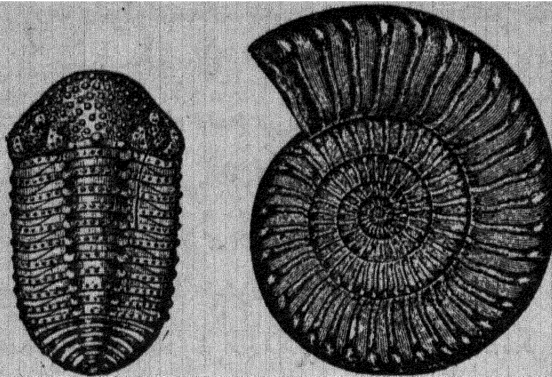
شکل(۴۰) ترسیمی‌ازبیان فوق، راجع بچگونگی‌تکثیرگونه‌ها وتنوع آنها ازیکدیگر است ،



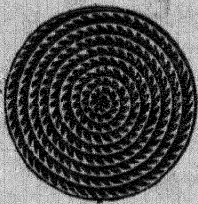
شکل ۴۰ـ طرح کلی‌ازشجرهٔ نسلی وتکاملی‌هردستهٔ بزرگ‌ازموجودات زنده دردوره‌های‌زمین‌شناسی، وارتباط آن باسایر انواع :
۱ ـ رشتهٔ نسلی هردسته
۲ ـ مرحلهٔ اول‌تکاملی= پیدایش اقسام تازه با صفات طبیعی مرکب
۳ ـ مرحلهٔ دوم= پیدایش وتوسعهٔ انواع‌جدید وازبین‌رفتن‌تدریجی بعضی‌ازآنهاتاآخردورهٔ‌مربوط
۴ ـ مرحلهٔ سوم= ادامهٔ زندگی انواع‌معدود در دوره‌های جدید .
(نقل ازگراسه)

بنظرفسیل شناسان مذکور تکامل گیاهان **بی‌گل آوندار**[۱] درنیمهٔ دوم ازدوران اول و اوایل دوران دوم و تکامل **بازدانگان** (دستهٔ سرو وکاج) درنیمهٔ‌اول‌ازدوران‌دوم ودربین حیوانات،تکامل **تریلوبیت**[۲]ها (شکل ۴۱) درتمام دوران اول و تکامل‌**آمونیت**[۳] ها (شکل ۴۱ سمت راست) وخزندگان در دوران دوم و تکامل **نوموليت**[۴] ها

۱ ـ گیاهان بی گل بدوشاخه تقسیم‌میشوند: بی گلهای‌ساده مثل‌قارچها، جلبکهاو خزه‌هاو گیاهان **بی‌گل‌آوندار**(Cryptogames Vasculaires) مثل سرخسها، که دارای عروق گیاهی برای گردش‌شیرهٔ گیاهی دراعضاء خود میباشند .
۲ـ Trilobites
۳ـ Ammonites
۴ـنوموليتها(Nummulites) گروهی ازتك‌یاختگان‌فسیل‌هستند که‌مثل‌همشکلهای‌روزنه‌دار امروزی‌آنها، یك‌محفظهٔ آهکی‌جسم‌آنهارااحاطه‌کرده بود. همین محفظه‌است که‌بتعداد‌بیشمار بحال‌فسیل باقی‌مانده وازآنها قشرهای وسیع وضخیم‌سنگ‌آهك، مثل‌طبقات کوه‌بیمان‌شیراز وطبقات سنگهای سرخ آشتیان وسایر نقاط تشکیل شده است .



شکل ۴۱ ـ سمت‌چپ: یکی‌از تریلوبیت‌های دوران اول وسمت‌راست : یکی‌از آمونیت‌های دوران دوم .



(شکل ۴۲) درنیمهٔ اول از دوران سوم هیچیك از قاعدهٔ مذکور در فوق خارج نمیباشد.

اقسام واسط

شکل۴۲ـ شکل داخلی‌ازیك نومولیت‌قرص‌مانندکه‌مربوط باوایل دوران سوم است. (نقل از د پریه)

راجع باقسام واسط از موجودات زنده توضیحی در نشریهٔ قرآن وتکامل داده شده است وتوضیح بیشتر راجع بآنرادر اینجا خالی ازفایده نمیدانیم .

درمیان‌موجودات فسیل ،بعضی‌اقسام هستندکه‌صفات‌طبیعی مرکب ازدسته‌های متمایزولی نزدیك‌بهم را دارا بوده‌اند . مثلا : درطبقات‌زغالدار اواخر دوران‌اول،در نیمکرهٔ غربی ، انواعی ازگیاهان فسیل‌پیدامیشودکه‌ازنظرشکل برگ‌واعضاء تولید، مانند سرخسها ، وازنظرداشتن‌دانه (نتیجهٔ میوه‌وگل)، ازجمله‌گیاهان‌گلدارمحسوب میشوند . این‌انواع‌را که **سرخسهای دانه‌دار** می‌نامند واسط دوشاخه،گیاهان‌بی‌گل و گیاهان‌گلدارمیدانند .

درمیان ماهیهای فسیل دوران اول اقسامی یافت میشودکه بعضی ازصفات حیوانات بری (زندگی درهوا) را نیز دارا بوده‌اند و درآنها تغییر تدریجی زندگی

درآب ، بزندگی‌درهوا رامیتوان‌مطالعه نمود،اینها را واسط تکاملی ماهیها وذوحیاتین دانسته‌اند[۱].

این‌قبیل فسیلها را **اقسام واسط** میگویند .

ازنظرفسیل‌شناسی وتکاملی ، اقسام‌واسط ، حلقه‌های‌اتصالی هستندکه‌دسته‌های متمایزولی نزدیك‌موجودات‌رابهم مربوط میسازد وبوسیلهٔاین اقسام‌پیوستگی‌واتصال نسلی آن اقسام نمایان وملحوظ میشود .

فسیلهای واسط بسیارندوپیش‌ازآنکه بذکر چندنمونهٔ دیگر ازآنهابپردازیم ذکرچند مطلب اساسی‌که ازبررسی‌آنها حاصل‌شده وازنظر تکاملی قابل‌ملاحظه‌است بی‌مناسبت‌نخواهد بود .

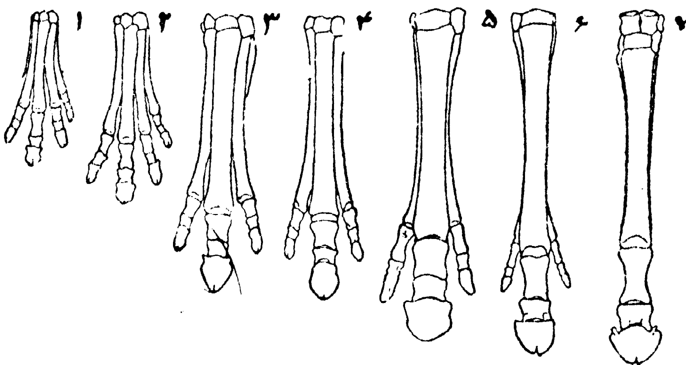
الف ـدرپیوند نسلی دسته‌های‌متمایز موجودات، اقسام واسط منحصربیك نوع نیست ، بلکه انواع متعدد ومتوالی بوده‌اندکه درآنها تغییر صفات طبیعی یك دسته به‌دستهٔ دیگر بتدریج وبطور نامحسوس صورت‌گرفته است .

ب ـ دوام نسلهای هر نوع از اقسام **واسط** نسبةً کوتاهتر است واز اینجهت ، تغییرات تدریجی نامحسوس‌که درصفات طبیعی انواع متوالی**واسط** صورت‌میگیرد، زودتر، منتهی به ظهوردستهٔ جدید بامشخصات طبیعی متمـایز میشود . مثلابرطبق مطالعهٔ دقیقی‌که درلایه‌های پی‌درپی دوران سوم دراروپای غربی وآمریکا کرده‌اند ، تعداد زیادی فسیل‌یافته‌اندکه آنهارا اجداد متوالی اسبها دانسته وبا تغییر تدریجی که در دندانها واستخوانهای دست وپا وانگشتان آنها صورت گرفته اسبهای پابلندو علفخوار[۲] و ناخن رو[۳] امروزی ازاقسام کوتاه قد وهمه‌چیز خوار[۲] وکف‌رو[۳] اوایل دوران سوم پدید آمده‌اند .

۱ـ این‌قسم ازماهیهای فسیل را بنام کرسپتریژین Crossoptérygiens می‌نامند .

۲ـ شکل دندانها ووضع دندان‌بندی پستانداران حاکی‌ازرژیم‌غذائی آنها است: پستاندارانی که‌همهٔ دندانهای ثنایا ، انیاب (نیش) وآسیـا را بطور یکسان و یکنواخت دارند همه‌چیزازقبیل گوشت ، علف ، ودانه را میخورند و بهمین جهت آنهـا را **همه خوار** یا **همه چیز خوار** میگویند . آنهائی‌که دندان نیش آنها بیشتر نمو کرده طویل ونوك تیزشده‌است **گوشتخوار** و بالاخره اقسامی‌که دارای دندانهای ثنایای بزرگتر و آسیاهای پهن و قوی هستند **علفخوار** میباشند .۳ـ از نظر وضع راه رفتن هم ، پستانداران برسه قسم‌اند :ــــ

اجداد اولیـهٔ اسبها که در اوایـل دوران سوم (قریب ۶۰ میلیون سال قبل) میزیستند ، باندازهٔ یك گوسفند بودند ، پنج انگشت داشتند وهنگام راه رفتن تمام کف پا ودست را روی زمین قرار میدادند .



شکل ۴۳ ـ نمو تکاملی دست وانگشتان اسب درانواعی‌که ازابتدای دورهٔ ائوسن[۱] ازدوران سوم تا آخرآن دوران یکی پس از دیگری ظاهر شده‌اند وفسیل آنها درطبقات متوالی دوران سوم محفوظ است . (نقل‌ازآبل[۲])

درفسیلهای بعد، انگشت‌هـای اول وپنجـم وسپس انگشتهای دوم وچهـارم آنها ، تدریجاً ، تحلیل رفت . ضمناً انگشت وسط یا انگشت سوم مرتباً بزرگتر و بلندترشد تابوضع اسبهای ناخن‌روی امروزی رسید . (شکل ۴۳) .

همراه بااین تغییرات دروضع دندان اجداد اسب هم تحول تدریجی روی داد چنانکه اقسام همه‌خوار اولیه باسبهای علفخوار امروزی منتهی گردیدند .

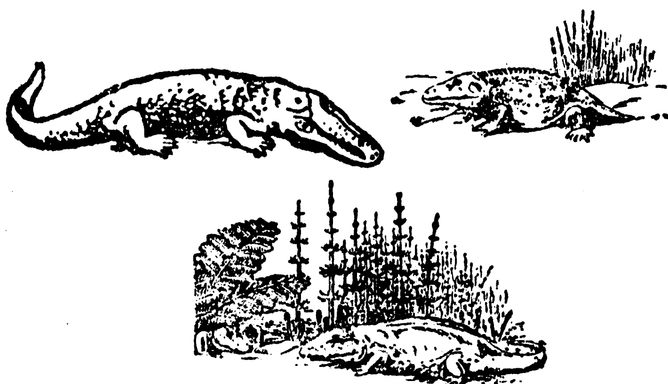
کف‌رو ها ، پنجه‌رو ها و ناخن‌رو ها: کف روها آنهائی هستند که هنگام‌راه‌رفتن‌تمام کف دست وپای خود راروی زمین‌تکیه میدهندازقبیل میمو نهاوخرس‌ها. پنجه‌روها،روی انگشتها راه میروند مثل گوشتخواران از جنس گربه . ناخن‌روها آنهائی‌هستندکه برنوك انگشت میایستندوباآن راه‌میروند وازاین جهت‌سرانگشت آنهارا جدارشاخی(سم)پوشانیده‌است مثل اسب. ناخن‌روها به‌جفت‌سم‌ها (گاووگوسفند) وفردسمها(اسب،فیل‌وکرگدن) تقسیم میشوند.

۱ــ Eocène ۲ــ Abel

چندنمونهٔ دیگر از اقسام واسط

الف ـ دراواخر دوران اول زمین شناسی، استخوانداراانی پیداشدندکه صفات طبیعی ماهیها و دوزیستیان رامعاً دارا بودند . این حیوانات ، تا اوایل دوران دوم تنوع زیاد ومتوالی پیداکردند .

انواع اولیهٔ جانوران مزبور ، ازنظر مشخصات طبیعی بماهیها نزدیکتربودند وانواع اخیر آنها ، بیشتر صفات ممیزهٔ ذوحیاتین را دارا شدند .



شکل ۴۴ ـ سه شکل تصوری از روی اسکلت فسیل انواع مختلف از سخت‌سران یا استگوسفالهای اواخر دوران اول زمین‌شناسی (نقل‌از ازبرن[۱]ودیگران)

تمام اقسام حیوانات مذکور، محفظهٔ سخت استخوانی بروی سرداشتند و از این جهت بنام سخت سران یا **استگوسفال ها**[۲] نامیده شده‌اند (شکل ۴۴) .

چند قسم از انواع اخیر استگوسفالها ، پاره‌ای ازصفات مخصوص خزندگان را هم پیداکردند . از این جهت است‌که تمام سخت‌سران را «انواع واسط» میان ماهیها ، ذوحیاتین وخزندگان وبعبارت‌دیگر واسط بین استخوانداران آبی وهوائی محسوب نموده‌اند وبعقیدهٔ عده‌ای از علمای تکامل ، رابط انتقال زندگی بعضی‌از استخوانداران ازآب به‌روی خشکیها،همین سخت‌سران بوده‌اند .

استگوسفالها درنیمهٔ اول دوران دوم بکلی منقرض‌گردیدند .

---

۱ — Osborn ‏ ۲ ـ Stégocéphales

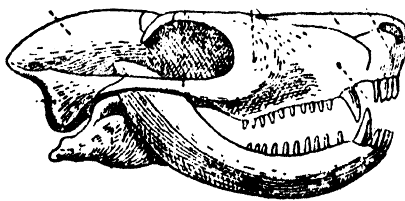
ب ـ دراوایل دوران دوم، درهمان اوان که استگوسفالها در شرف خاموشی بودند ، انواعی ازخزندگان توسعه وتنوع یافتند ،کەصفات طبیعی سایر مهرەداران هوائی را نیز دارا بودند .

بعضی ازآنها صفات مشترك بااستگوسفالها داشتند و از این جهت آنها را بذوحیاتین قدیم مربوط میدانند . بعضی دیگر با داشتن مشخصاتی از خزندگان ، ریشه وروابط خزندگان اولیه وامروز شناختەشدەاند وپارەای دیگر که بعضی‌ازصفات طبیعی پستانداران را دارا بودند واسط وروابط نسلی با پستانداران دانستەشدەاند.

تمام این‌خزندگان فسیل ،که بنا بتوضیح فوق بستگی باسه ردەازمهره داران هوائی دارند خزندگان ترمرف [1] ویا بطور خلاصه «ترمرف» ها نامیده شدەاند .

ترمرفهای‌مربوط بەپستانداران ، ازنظرتکاملی‌اهمیت زیادتر دارند. بعضی‌از صفات‌طبیعی آنهاکەمخصوص‌پستانداران است و از اینجهت پیوستگی آنها با پستانداران‌تأییدمیشود از این‌قراراست:

یك‌قطعەبودن‌استخوان‌سقف‌دهان، وجود زائدهٔ خار مانند (زائدهٔ‌غرابی)در استخوان‌کتف‌ـبندهای انگشتان‌بترتیب ذیل :۲ و۳ و۳ و۳ـوجود دوپایه در استخوان‌پس‌سر(استخوان‌اکسی‌پیتال [2] یا قمحدوه)کەبدانوسیله‌جمجمەدونقطەاتکا برروی‌اولین‌مهرهٔ‌گردن‌خواهدداشت‌واز همەمهمتروجود دندانهای‌ناجور [3] (ثنایا، انیاب وآسیا) کـه از مختصات طبیعی پستانداران است (شکل ۴۵).



شکل۴۵ – جمجمهٔ یکی‌ازخزندگان‌فسیل که مربوط باوایل دوران دوم‌است ودارای صفات‌مشترکی‌باپستانداران میباشد:
این‌فسیل‌ازنظر وضع‌وتعداداستخوانهای‌سرو حفرهٔ‌میان‌استخوانهاوابسته‌بەخزندگان، اما ازنظر دندانهای ناجور(۳جوردندان‌ثنایا، نیش (انیاب) وآسیا مربوط بەپستانداران است وبهمین جهت این‌فسیل ونظائر آنرا خزندگان سه جور دندان (تریودنت Thériodontes میگویند .
(نقل ازبروم [4])

---

۱ ـ Théromorphes   ۲ ـ Occipital

۳ ـ ماهیها ، ذوحیاتین وخزندگان‌دندانهای‌یکجوردارند وبهمین جهت آنهارا‌جوردندان یا Homodontes میگویند . در میان استخوانداران فقط پستانداران ناجوردندان یا Hétérodontesهستند.   ٤ــ Broom

دربارهٔ تنوع وتوسعهٔ خزندگان در دوران دوم زمین‌شناسی ، درنشریهٔ «قرآن وتکامل» توضیح بیشتر ، داده‌شده است.چون دسترسی بآن‌کتاب آسان‌است‌لذاتکرار آن دراینجا موردی نخواهد داشت .

ج ـ یکی از فسیلهای قابل توجه که نمونهٔگویائی از « اقسام واسط » است ، پرندهٔ قدیمی یاارکئوپتریکس[1] میباشد . این‌فسیل را در طبقات سنگ آهك مربوط به‌اواسط دوران دوم ، دریکی ازمحلهای آلمان‌یافته‌اند . باصفات‌طبیعی مشخصی‌که این اثر حیاتی دارد ، تحقیقاً آن را از انواع واسط خزندگان و پرندگان محسوب می‌کنند (شکل۴۶) .

ساختمان‌عمومی‌جسم واسکلت‌ارکئوپتریکس حاکی ازیك‌پرنده‌است ، منتها پرنده‌ای‌که بعضی صفات خاص خزندگان را نیز داراست .

صفات عمده‌ای‌که ارکئوپتریکس‌را جزء پرندگان‌میآورد یکی داشتن‌پراست

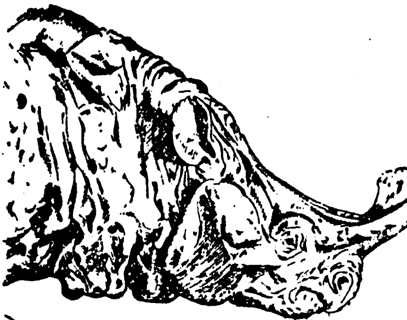


شکل ۴۶ ـ تصویری از فسیل یك‌ارکئوپتریکس‌که برروی قطعه‌سنگ‌آهکی درآلمان بدست آمده است . (نقل‌از د پریه)

۱ ـ Archaeopteryx

کەدرشکل ۴۶ وبنابراین درفسیل آن بخوبی نمایان است . دیگر وجود استخوان جناغ میباشدکه مثل‌تمام پرندگان امروز ، ازبهم پیوستن دواستخوان ترقوەدر جلو سینه حاصل‌شده است . اماصفات اصلی‌که از خزندگان در ارکئوپتریکس‌باقی‌مانده یکی وجود دندان ودیگر دم طویلی است‌که بهریك از مهره های آن یك جفت پر چسبیده است .

با این‌صفات مرکب ومشترك است‌که ارکئوپتریکس رامنطقاً ، یکی‌ازانواع واسط میان خزندگان‌وپرندگان‌بایدمنظور نمود مضافاً‌به‌آنکه ظهورپرندگان‌حقیقی ومشخص‌هم مربوط به اواخر دوران دوم یعنی چندمیلیون سال بعداز زمان‌خلقت ارکئوپتریکس می‌باشد .







شکل۴۷ـشکل‌ساخته شده ازروی‌استخوان های فسیل چهار قسم متوالی‌ازپستانداران اوایل‌دوران‌سوم کەدرآنها برآمدگی‌مختصر روی‌بینی (شکلA یا ۱) منتهی‌بدوشاخ‌قوی در نوعی از کـرگدنهای دورهٔ الیگوسن۱ (اواسط دوران‌سوم)میگردد.
(نقل از ازبرن بوسیلهٔ آرن وگراسه)

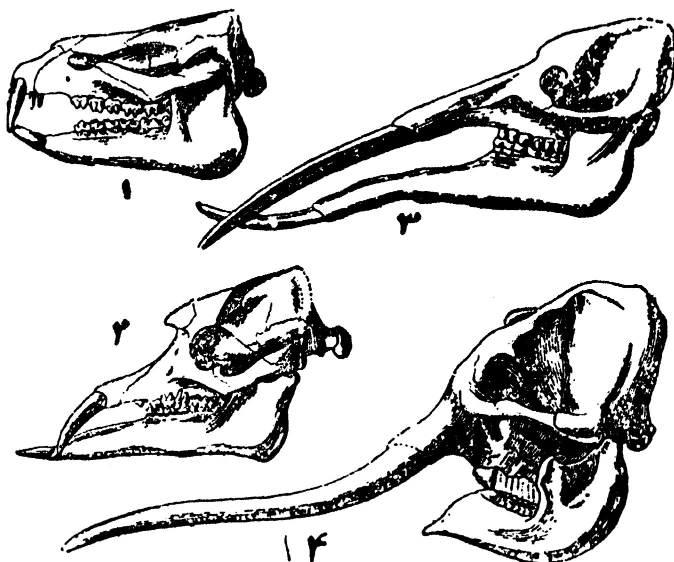
۱ ـ Oligocéne

۴ ـ ارتوژنز[1] یا تکامل هدایت شده

بعضی ازفسیل شناسان‌جدید ، باتحقیقات پردامنه‌ای‌که درزمینهٔ اصلی‌گونه‌ها وتنوع تکاملی آنهاکرده‌اند ، نظریهٔ قابل توجهی راجع باشتقاق نسلی گونه‌ها اظهار داشته وشواهدی درتأیید آن‌ذکر نموده‌اند . نظریهٔ‌مزبور به **ارتوژنز یاتکامل هدایت شده**[2] **ویا تکامل باهدف ومقصود** معروف است .

برطبق این‌نظریه تکامل هردسته از موجودات درجهتی سیر میکند تاازآن انواع مخصوص وحساب شده‌ای پدید آید .

مثلا میگویند : برآمدگی مختصری که برروی استخوان بینی یکنوع از پستانداران سه‌انگشتی درنیمهٔ اول دوران‌سوم پدیدآمد تصادفی نبوده‌است.این‌همان



شکل۴۸ ـ اقسامی ازفیلهای فسیل‌که درطول دوران سوم تغییراتی درجهت تکامل ، دراستخوانهای سرودندانهای آنها صورت‌گرفته است :

درانواع ۱ و۲ و ۳ دندان ثنایای دوم بتدریج نموکوده تا بدندان دفاعی درهر دوفك تبدیل شده است .

درشکل۴ که نمایشی ازسرفیلهای‌ابتدای دوران چهارم وامروز است، تمام دندانهای‌انیاب بالاوپائین و ثنایای اول ازبین میرود و دندان دوم ثنایا بدندان دفاعی بلند تبدیل میگردد وهمین دندان است‌که عاج‌گفته میشود .

Evolution dirigée ـ ۲ Orthogénèse ـ ۱

برآمدگی است ،که با تقویت درنسلهای بعد ، مقدمه‌ای برای بوجود آمدن یك یا دو شاخ برروی بینی کرگدن‌های اواخر دوران سوم باشد (شکل ۴۷) .

مثال‌دیگر ـ نمو بیشتر دندان ثنایای دوم درافسامی‌ازپستانداران‌اوایل‌دوران سوم ، درجهت آنست‌که با نمو تدریجی، منتهی‌بعاج طویل فیلهای اواخردوران‌سوم ویا **ماموتهای** عظیم ابتدای دوران چهارم‌گردد (شکل۴۸).

درنظریهٔ ارتوژنز این نکته را نیز متذکر میشوند .

درضمن آنکه هردسته‌ازموجودات زنده سیر تکاملی را درجهت معین ادامه میدهد، شاخه‌هائی هم ازآنها در جهت فرعی جدا شده و با سیرتکاملی کوتاهتر به‌انواعی میرسندکه بعضی‌صفات متمایز نسبت‌به‌شاخهٔ‌اصلی رادارامیشوند . چنانکه در تغییرات تکاملی‌که از اوایل دوران سوم در استخوانهای دست وپا و انگشتان وهمچنین دندانهای بعضی‌از پستانداران تااسبهای پا بلند وعلفخوار، دراوایل‌دوران چهارم ، روی داد ، شاخه‌هائی هم از آن ردیف جدا شده وبا سیرتکاملی کوتاهتر منتهی بفیلهای پنج‌انگشتی وکرگدنهای سه انگشتی‌گردیده واعقاب آنها بدون تغییر اساسی تا امروز هم باقی مانده‌اند .

بخش دوم

بررسی بعضی از آیات قرآن از نظر
خلقت انسان و سایر موجودات زنده

- انسان و آدم در قرآن
- پیوستگی انسان و سایر حیوانات از نظر قرآن
- خلقت آدم و برگزیدگی او .

مقدمه

آنچه دربخش اول کتاب بیان‌شد ، توضیح مختصری‌ازشواهدعلوم زیستی است که پیوستگی نسلی و تکامل تدریجی موجودات زنده‌را تأیید وتصریح میکنند .

چنانکه درمقدمهٔ کتاب هم ذکر شد ، در توضیح مزبور دونظر بوده است : یکی برای مزید اطلاع علاقمندانی است‌که آشنائی کافی بعلوم حیاتی و مخصوصاً ساختمان تشریحی موجودات زنده وطبقه بندی آنها ندارند . چون ممکن است چنین افراد ندانند که با بررسیهای همه جانبهٔ علمی ، مسئلهٔ تغییر تدریجی و تکامل موجودات ، یك مسئلهٔ قطعی شناخته شده‌است ، ازاین جهت‌کوشش‌کردیم‌که مواردی ازبررسیهای مزبور را ، دربخش اول‌کتاب اجمالا متذکر شویم وامیدواریم که‌مطالعهٔ‌بخش مزبور،هرچند برای‌غیراهل‌فن‌خسته‌کننده‌هم‌باشد باصبرودقت بیشتر صورت‌گیرد تاآمادگی‌ذهن‌برای‌توجه‌بآنچه دربخش دوم‌بحث میشودزیادترگردد.

منظور دیگربرای دانایان علوم‌حیاتی است تاملاحظه‌کنند : اولا آنچه ذکر شده ، خارج ازحدود مباحث زیستی وحیاتی نیست وثانیاً با دید وسیعتری که قطعاً بموضوعهای حیاتی دارند ، توجه عمیقتر درآیات متناسب قرآن (آیاتی‌که‌بعضی از

آنهادراین بخش از کتاب موردبحث قرارمیگیرد) خواهندنمود وباتأییدات الهی بدریافت حقایقی از معضلات امرحیات موفق خواهندگردید .

همانطورکه درمقدمهٔ کتاب ذکرشد ، راجع بخلقت انسان، آنچه اززبان ادیان، بتقلید ویا تلقین ازاخبار مجعول تورات ، شایع کرده‌اند این است که «نوع بشرفقط ازآدم پدید آمده ، خداوند هیکل آدم را ازگل ساخته وسپس درآن دمیده و او را موجود زنده‌ای کرده است . زوجهٔ این آدم نیز بنحوی ازخود آدم خلق شده ، این زوج توالده [illegible] آنها تدریجاً زیادشده وازآنها نوع بشر بوجود آمده‌است.» و با این تعبیرات اف[illegible] آمیز که با عتقادات دینی نسبت داده‌اند گفته‌اند که آدم دارای خلقت خاص و مستقلی است و هیچ رابطه‌ای میان انسان و سایر موجودات زنده وجود ندارد !

اغلب نویسندگان اسلامی نیزبنابسوابق ذهنی که ندانسته ازتلقین اسرائیلیات داشته‌اند ، راجع بخلقت انسان، همان اساطیرقدیمی راتکرارکرده‌اند وحتی مفسران بزرگ قرآن هم که بجای خود ازافتخارات عالم اسلام‌اند، چون خودبحقایق ساختمان تشریحی موجودات زنده واصولی که درخلقت آنها بکاررفته استواقف نبوده‌ویافرصت وامکان بررسی دراین قبیل مسائل علمی را نداشته‌اند ، نوع انسان را از نسل آدم و آدم راهم مخلوقی مستقل وجدا ازهمهٔ ذوی‌الحیات دانسته اند !

چنین تعبیرازبیان قرآن، درحالیکه کتاب ذی‌شأن مزبور، مبین حقایق ومتکی برواقعیات علمی است ، تعبیری ناروا وناشایسته است .

قرآن تنهاکتاب آسمانی دست‌نخورده‌ای است که در دست بشرباقی مانده و مندرجاتش جزبرعلم وحقیقت ومصلحت مبتنی نیست ، بنابراین هرتوصیف بی‌منطق وغیر عقلی وافسانه آمیز از آن بشود ، وسیله‌وحربهٔ بزرگی برای‌معاندان ومنکران الوهیت خواهد بود تااصولا دین را مغایر علم و پیشرفت تمدن جلوه دهند و اسلام پاکراهم که هدفش پرورش استعدادهای بشربرای آشنائی بیشتر بحقایق کائنات ووصول بکمال وسعادت ابدی است مجموعه‌ای ازخرافات معرفی نمایند !

مسئلهٔ تکامل تدریجی و پیوستگی موجودات زنده ، یکی از مواردی است که دربارهٔ آن هیچ اختلاف و تناقضی میان بیان قرآن و مراتب قطعی علمی امروز وجود ندارد و ما امید بر آن داریم که دراین کتاب بتوانیم عدم اختلاف و یا به بیان صریحتر، توافق مزبوررا روشن سازیم

پس از آنکه دربخش اول ، باتوضیح اجمالی درچند مورد ازتشریح تطبیقی و جنین شناسی و فسیل شناسی ، نظرعلم امروز راجع بارتباط موجودات زنده رابیان کردیم ، اینك کوشش میکنیم بابررسی درچند آیه ازقرآن ، منظور کتاب الهی را دربارهٔ خلقت انسان وسایر موجودات ذیحیات معلوم کنیم .

آنچه راکه میخواهیم دربخش دوم این کتاب مورد تحقیق قراردهیم ناظر بسه اصل است :

۱ـ دانستن آنکه آیا مفهوم انسان وآدم درقرآن یکی است؟ واگر یکی نیست، از نظر قرآن ،کدامیك ازآن دو ، انسان وآدم ، خلقت مقدم داشته است ؟

۲ ـ آیا ازنظر قرآن ،انسان خلقت جدا ومستقل ازهمهٔ موجودات داشته ویا برعکس، انسان نتیجه‌ای ازتحول وتکامل جسمی سایر زندگان است وبااینها پیوستگی نسلی دارد ؟

۳ ـ خلقت آدم باچه مقدمه‌ای صورت گرفته است ؟

دراین مطالعه کوشش میکنیم ، باتوجه بمفاهیم خاص کلمات قرآن ازنکات ادبی آن استفاده نمائیم وضمناً ازآیات مشابه و متناسب دیگر نیز کومك بگیریم وهر گاه نتیجهٔ حاصل ازاین مطالعه باآنچه ازبررسیهای قطعی علمی بدست آمده انطباق یافت باید مطمئن باشیم که اگر باآشنائی بهر مسئلهٔ علمی ، به تحقیق درکلمات الهی بپردازیم؛ حقایق تازه‌ای را دریافت میکنیم که هم دیدمارا بموضوع موردبحث وسیعتر میکند وهم بحکمت وقدرت لایزالی که عامل اصلی خلق واداره کائنات است اعتقادمان راسختر میگردد

پیش ازشروع ببحث منظور ، بیمناسبت نخواهد بود که بمفهوم ومقصود چند اسم ظاهراً مترادف ، که درقرآن زیاد استعمال شده است ، اشاره‌ای بنمائیم . کلمات مزبور ازاین قرار است : «انسان» ، «بشر» ، «ناس» ، «انس» ، «اناسی» و «آدم» .

انسان- این کلمه درقرآن همیشه بمفهوم کلی وعام استعمال شده است :

کل انسان الزمناه طائره فی عنقه[۱]

بشر - استعمال این نام درقرآن مخصوص بمواقعی است که جثه وهیکل وصورت ظاهر انسان مورد نظر باشد :

ابشراً مناواحداً نتبعه[۲] **- هوالذی خلق من الماء بشراً**[۳] **.**

ناس واناس- میگویند دوکلمهٔ «ناس» و «اناس» اصولا یکی هستند، هروقت الف ولام برسراناس درمیآید ، همزهٔ اول کلمه حذف میشود :

قدعلم کل اناس مشربهم[۴] **. ، آمنوا کما آمن الناس**[۵] **.**

کلمهٔ ناس بیش ازهرکلمه مرادف دیگر انسان درقرآن استعمال شده است، چنان که در ۲۲۶ آیه این نام ذکرشده ودربعضی ازآیات بیش ازیکمرتبه هم بکاررفته است.

کلمهٔ مزبور اغلب درقرآن ، درمواردی استعمال شده که تاحدی جنبهٔ برتری برای مردمی که مشمول این کلمه واقع میشوند، درنظرباشد :

انالله یصطفی من الملائکة رسلا ومن الناس[۶]**. اولئک علیهم لعنةالله والملائکة والناس اجمعین**[۷] **.**

انس - این کلمه درقرآن در مقابل کلمهٔ جن بکاررفته و غالباً با همین کلمه همراه است .

میگویندکه کلمهٔ «جن» از«جن» بمعنی مخفی ومستور آمده است وکلمهٔ «انس» از «أنس» که بمعنی الفت است ومخصوص موجودات مرئی ومحسوس است، میآید :

قل لئن اجتمعت الانس والجن علی أن یاتوا بمثل هذاالقرآن لایأتون بمثله ولوکان بعضهم لبعض ظهیراً[۸] **.**

---

۱ ـ نامهٔ اعمال هرانسانرا ملازم گردنش ساختیم (ملازمش گردانیدیم) ۲ـ آیایك بشر (یك نفر) ازخودمانرا پیروی کنیم ؟ ۳ ـ اوست آنکسی که ازآب بشری آفرید.

۴ـ همانا هردسته ازمردم آبشخور خودرا شناخت. ۵ـ ایمان آوریدهمانطورکه مردم ایمان آوردند. ۶ـ خداوند از فرشتگان و ازمردم، ، پیغمبرانی را برمیانگیزد.

۷ـ براین مردم (آنانکه کفرورزیدند) لعنت خدا وفرشتگان وجمیع مردم برقرار است.

۸ـ بگواگرانس وجن جمع شوند تاآنکه بمانند این قرآن بیاورند نخواهندتوانست بمثل آن بیاورند هرچندکه دسته‌ای دستهٔ دیگر را یاری نماید .

انسی - این کلمه فقط دریك آیه از قرآن استعمال شده و آنرا درمورد کسی میدانند که انس والفت بسیار دارد :

انی نذرت للرحمن صوماً فلن اکلم الیوم انسیاً[۱] .

اناسی - این کلمه هم یکمرتبه بیشتر درقرآن استعمال نشده است وآنرا جمع کلمهٔ انس میدانند:

لنحیی به بلدةً میتاً و نسقیه مما خلقنا انعاماً و اناسی کثیراً[۲] .

آدم - چنانکه بعداً بتفصیل بحث خواهد شد ، این کلمه برای نامیدن یك فرد بکار رفته است وهروقت منظور اسم عام بوده «بنی آدم» ذکر فرموده است.

دربارهٔ ریشهٔ این کلمه توجیه زیاد کرده‌اند. بعضی آنرا از «ادیم» که بمعنی سطح زمین و خلقت آدم از آنجا شروع میشود دانسته اند . بعضی دیگر آنرا از «ادم» و «ادمه» که بمعنی مخلوط ساختن ویامخلوط بودن است میدانند .

---

۱ ـ من برای خدای رحمان نذر کرده‌ام که روزه‌ای بدارم پس امروز حتی با هیچ فرد مأنوسی (باهیچکس) هم حرف نخواهم زد .

۲ ـ تا بسبب آن (بسبب باران) زمین خشك شده ومرده‌را زنده سازیم وازآنچه خلق کردیم ، چارپایان ومردم بسیاری را سیراب سازیم .

فصل اول

انسان و آدم در قرآن

۱ـ انسان کلمهٔ عام و آدم لفظ خاص است :

دربعضی ازتفاسیر، دولفظ آدم وانسان را درآیات مربوط بخلقت بیك‌مفهوم و آنهم مفهوم عام‌دانسته‌اند؛ درصورتیکه درقرآن کلمهٔ «انسان»فقط بمفهوم‌عام‌ذکر شده ولفظ آدم جزبه‌عنوان اسم خاص بکاربرده نشده است .

مثلا درآیات ذیل :

ان لیس للانسان الاماسعی[۱]. ووصینا الانسان بوالدیه احسانا[۲] .

ازکلمهٔ انسان جزمفهوم عام تحصیل نمیشود . اما در آیهٔ ۳۵ از سورهٔ بقره :

وقلنا یا آدم اسکن انت وزوجك الجنة[۳] .

ودرآیهٔ ۱۲۱ ازسورهٔ شریفهٔ «طه»: **وعصی آدم‌ربه فغوی[۴] .**

باتوجه بآیهٔ مقدم آن یعنی آیهٔ ۱۲۰ ازهمان‌سورهٔ«طه» [۵]که بیان حال‌از‌یك

۱ـوآنکه ، برای انسان نیست ، مگرآنکه بکوشد ومجاهدت نماید .

۲ـوانسان را سفارش و توصیه نمودیم‌که بپدر ومادرش نیکی نماید .

۳ـو آدم راگفتیم که‌تو وزنت دربهشت «معهود» ساکن شو.

۴ـو آدم نسبت بپروردگارش عصیان ورزید(سرپیچی‌کرد) پس‌گمراه شد .

۵ـآیهٔ ۱۲۰ درسورهٔ «طه» بدین بیان‌است :

قال یاآدم هل ادلك علی شجرة الخلد و ملك لایبلی یعنی : گفت (شیطان‌گفت) ای آدم آیامیخواهی ترا بدرخت جاودانی و ملك بی‌زوال‌دلالت‌کنم ؟

فرد معین ومشخص است ،کلمهٔ آدم را جز بمفهوم خاص نمیتوان منسوب ساخت .

ب ـ درآیاتی که لفظ آدم بطور ساده آمده است هیچگاه این نام مسبوق به الف ولام نیست . این نشان برآن است که اسم خاص «آدم» احتیاج بمعرفی ندارد :

قال یاآدم انبئهم باسمائهم۱ . واذقلنا للملائکة اسجدوا لآدم...۲

ج ـ درآیهٔ ۵۹ ازسورهٔ آل‌عمران :

ان مثل عیسی عندالله کمثل آدم...۳

که بعداً بیشتر مورد استناد و استفاده واقع خواهد شد، اگر آدم فرد معینی نبوده ولفظ عام باشد تشبیه « مثل عیسی » بآن تشبیه که امر خصوصی است تشبیهی بیمورد ونامتناسب خواهد بود واین دور از شأن قرآن است .

د ـ آیهٔ ۵۸ ازسورهٔ مریم که قسمت اول آن باین بیان است :

اولئك الذین انعم‌الله علیهم من‌النبیین من ذریة آدم وممن حملنامع نوح ومن ذریة ابراهیم...۴ بخوبی میرساند که «آدم» نیز بمانند نوح وابراهیم علیهم‌السلام فرد معین ومشخصی بوده تاپیغمبران ازنسل او وآنان مورد انعام الهی قرار گرفته‌اند .

۲ ـ پیدایش آدم از میان انسانها

کلام الهی درآیهٔ ۳۳ از سورهٔ آل عمران چنین است :

ان‌الله اصطفی آدم ونوحاً وآل ابراهیم وآل عمران علی‌العالمین۵ .

این آیه علاوه برآنکه نام آدم را مانند نوح وابراهیم (ع) بصورت اسم خاص ذکرمینماید، بیان روشنی راجع بوضع ومحیط پیدایش آدم نیز دارد :

۱ ـ گفت ای آدم ایشان (ملائك) را از نامهایشان (نمایندهٔ حقیقت وجودی آنها) خبرده

۲ ـ وموقعی را (بخاطرآور) که ملائك را گفتیم که بآدم سجده کنید .

۳ ـ همانا مثل عیسی (ع) نزد خدا مانند مثل آدم است .

۴ ـ اینان (پیغمبرانی که درآیات قبل‌از آنها نام برده شده است) ازپیغمبرهائی‌ازنسل آدم (ع) وازآنانکه با نوح (ع) حمل کردیم واز ذریهٔ ابراهیم (ع)... هستند که خدابرآنان نعمت داده است .

۵ ـ همانا خدا ، آدم ونوح وآل ابراهیم وآل‌عمران را برجهانیان برگزید .

«اصطفی» بمعنی برگزیدن وانتخاب کردن است و چون ازباب افتعال است ، مفهوم کوشش ودقت هم ازآن حاصل میشود .

برگزیدن هرفرد ازمیان جمع وجمعیت‌های همسان وهمنوع اوصورت میگیرد . نوح وهریك ازبرگزیدگان آل ابراهیم و آل عمران ، پس از آمادگی‌های روحی ومعنوی که درزمینه‌های مساعد نسلی وتربیتی پیداکردند ، ازمیان قوم خود یعنی مردمی که باآنها زندگی میکردند انتخاب شده‌اند .

وقتی بنص آیه ، نوح (ع) وپیغمبران آل ابراهیم وآل عمران از میان مردم زمان خودبرگزیده شده‌اند، قطعاً همین وضع برای آدم (ع) که شرایط دیگر و مخصوصی برای او درآیه ذکر نشده ، فراهم بوده است ، اوهم ازمیان همنوعان خویش که ازنظرجسمی ووضع زندگی مثل او بودند، برخاسته وبرگزیده شده‌است.

۳ ـ خلقت آدم از میان انسانها وبنابراین بعدازپیدایش انسان صورت گرفته است .

ازآیهٔ ۲۳ سورهٔ آل‌عمران وچندین آیهٔ دیگر[1] که بتدریج و به تناسب در فصلهای دوم وسوم مورد بحث قرارخواهدگرفت فهمیده‌میشودکه آدم اولین انسان نیست .

بتصریح این آیات، آدم ازمیان جمعی که مثل اوبودندوازپیش با او میزیستند برگزیده شده بنابراین خلقتی مؤخر نسبت به پیدایش انسان داشته است و لهذا بیان آنکه نوع انسان ازآدم پدید آمده است، ازنظر قرآن مبنا واساسی ندارد و بهیچوجه درست نیست .

نظر به بیان آیات متعددی که درفصل بعد مورد استناد واقع خواهد شد ، برگزیدگی آدم ازمیان انسانهای همزمانش، بواسطهٔ برخورداری وی ازعلم الهی بوده ودرنتیجهٔ آن یکرشته آداب وتکالیف که فرع آزادی واختیار است بآدم واولاد او (بنی آدم) محول گردیده که ثمرآن پیدایش انسان متفکر ومسؤول میباشد .

۱ـ ازقبیل آیهٔ ۱۱ از سورهٔ اعراف ، آیات ۷ و ۸ و ۹ از سورهٔ سجده ، آیات ۲۶ و ۲۷ و ۲۸ ازسورهٔ حجر وآیات ۷۰ و ۷۱ ازسورهٔ «ص» .

بنابراین اجمال وبنحوی‌که در فصول بعد توضیح بیشتر داده خواهد شد، زندگی بشر دو دوره دارد :

یك دورهٔ قدیمی‌که صحبت ازچند میلیون سال ازاوایل خلقت انسان‌است[1]. دراین دوره بشرفقط شکل وهیکل انسانی را داشته[2] امـا هنوزدارای تشخیص و تمیز نشده ولذا غیر مسؤول بوده است .

دورهٔ دوم اززندگی‌بشربابرگزیدگی آدم شروع‌میشود. در این دوره است‌که انسان بواسطهٔ تشخیص واختیاری‌که پیدا میکند، موظف ومسؤول میگردد و دراین دوره است‌که انسان وارد تکامل فکری‌میگردد . بنابراین برعکس آنچه‌درپاره‌ای اذهان باقی‌ودرافواه جاری است، آدم (ع) ابوالبشر نیست وهرگز درقرآن تصریح و به‌بیان‌یااشاره وتلویحی مبنی برآنکه اواولین فرد انسان بوده،وجود ندارد ، بلکه به‌بیان‌آیات متعددکه‌بعضی‌ازآنها را دراین بخش‌مورد بحث قرارخواهیم داد، اویکی ازافراد انسانهائی‌بودکه پیش‌از او وبااو میزیستند .

وقتی‌آدم ازطرف خداوند برگزیده شد ، درنتیجهٔ علم وبینشی‌که‌ازجانب‌الهی دریافت‌کرد، دارای اختیار ومسؤولیت‌گردیدند وهمین‌کرامت درنسل‌وی‌که‌به تعبیر قرآن «بنی‌آدم» نامیده میشود باقی ماند وازاینجاست‌که انسان متفکر واندیشمند پدید آمد وبا آنان بشریت وارد مرحلهٔ تکامل فکری وعقلی گـردید .

۱ـ مطالعات جدید زمین‌شناسی، پیداشدن‌اولین انسانها راخیلی قـدیمترازآنچه تـاکنون بوده معلوم داشته است یعنی بجای اوایل دوران چهارم پیداشدن‌انسانهای اولیه را مربوط باواسط دوران سوم زمین‌شناسی میدانند .

۲ ـ این مفهوم بامضمونی بلیغ وپرشکوه ، درآیهٔ ۱۱ اعراف تصریح شده است چنانکـه بزودی دربارهٔ آن بحث خواهد شد .

فصل دوم

پیوستگی انسان وسایر موجودات ازنظر قرآن

آیات متعددی ازقرآن پیوستگی موجودات زنده را تا انسان متذکر است.

این آیات ازنظرها وبه‌بیان متفاوت ، تغییرات وتکامل موجودات‌راتا انسان توضیح میفرماید :

بعضی‌ازاین آیات بتکامل تدریجی موجودات تا انسان وسپس بآدم و بنی‌آدم اشاره دارد ، بعضی‌دیگرمنشأحیات را از جسم بی‌جان یعنی خلقت اولیهٔ جانداران را از خاك متذکر میگردد وپاره‌ای دیگر ، ضمن اشاره باحوال و مراحل جنینی انسان ، بستگی نسلی او را بسایر موجودات بیان مینماید . از این جهت است‌که مطالعهٔ تکامل‌موجودات درقرآن مجید فعلا درسه قسمت ذیل محدود میشود :

۱ ـ خلقت تدریجی موجودات زنده تا انسان .

۲ ـ منشأ حیات یا خلقت اولیهٔ انسان .

۳ ـ احوال جنینی انسان دربیان قرآن .

دراینجا بازبنظرمیرسداگردرمفهوم‌چندکلمهٔ ظاهراً مترادف‌که درقرآن ودر موضوع مورد بحث، زیاد استعمال شده است توضیحی داده‌شود بی‌فایده‌نخواهدبود:

خلق -کلمهٔ خلق وافعال مشتق ازآن ، درقرآن زیاد استعمال‌گردیده است:

«مفردات راغب» و «مجمع البحرین»[1] خلق را ایجاد و تشکیل چیزی از چیز دیگر که قبلا وجود داشته میدانند و از آیات قرآن هم جز همین مفهوم برای کلمهٔ خلق و مشتقات آن دریافت نمیشود. مثل : «**خلق الانسان من صلصال... خلقکم من نفس واحدة.. انی خالق بشراً من طین**».

انشاء - بنا بتوضیح لغت نامه‌های عمومی و یا لغت نامه‌های مخصوص قرآن، «انشاء» ایجاد هر چیز و پرورش دادن و تربیت کردن آنست: **هو الذی انشاکم من بطون امهاتکم ... هو الذی انشاکم و جعل لکم السمع و الابصار و الافئدة.**»

ابداع - راجع باین کلمه، ترجمهٔ عبارت مفردات راغب را در اینجا و متن عبارت را در پاورقی نقل میکنیم :

«وقتی این کلمه درمورد خدای تعالی استعمال شود، بمعنی ایجاد چیزی است بدون ابزار، بدون عنصر مادی، بدون زمان و بدون مکان، و این جز در توانائی خدا نمیباشد.»[2]

جعل و جعل (بسکون وفتح عین) لفظی است عام که بوجوه مختلف استعمال شده است - یکی از صور استعمال آن، ایجاد چیزی از چیز دیگر است و در این صورت به مفهوم «خلق» نزدیك میشود : **و جعل لکم من انفسکم ازواجا ... و جعل لکم من الجبال اکنانا ... و جعل لکم فیها سبلا ..** » یکی دیگر از موارد استعمال آن در بیان تغییر حالت هر چیز است : **الذی جعل لکم الارض فراشا ...**»

۱- خلقت تدریجی موجودات زنده تا انسان

الف - آیهٔ یازدهم ازسورهٔ شریفهٔ اعراف باین بیان است :

۱- یکی ازمعانی که درمفردات راغب راجع بکلمهٔ «خلق» ذکر شده چنین است: یستعمل فی ایجاد الشیء من الشیء . درمجمع البحرین هم ازامام فخر رازی همین مفهوم رسانیده شده است . درالمنجد برای کلمهٔ خلق معنی ایجاد وابداع ازعدم هم ذکر شده است اما همانطور که درمتن توضیح داده‌ایم ، سیاق آیات مربوط درقرآن چنین مفهوم را تأیید نمیکند .

۲- عبارت مفردات چنین است: اذا استعمل فی الله تعالی ، ایجاد الشیء بغیر آلة ولا مادة ولا زمان ولامکان ولیس ذلك الا لله .

ولقد خلقناکم ثم صورناکم ثم قلنا للملائکة اسجدوا لآدم فسجدوا الا ابلیس ، لم یکن من الساجدین[۱] .

توضیح راجع بآیهٔ کریمهٔ فوق را درشماره‌های زیر تنظیم کرده‌ایم :

۱- بنابتعریفی که فوقاً دربارهٔ کلمهٔ «خلق» شده است از جملهٔ مقدم « ولقد خلقناکم» این مفهوم حاصل میشود :

وهمانا شمارا (یعنی نوع انسان وبنی آدم‌را) ازچیزی که قبلا وجود داشته‌است خلق نمودیم ...

۲- چنانکه قبلامتذکرشده‌ایم درآیات موردبحث کوشش میکنیم که‌ازمضمون آیات مشابه دیگر استعانت جوییم دراینجاهم ازآیاتی که درفصل دیگر کتاب با تفصیل بیشتر بحث خواهد شد استفاده میکنیم مثلاً درآیهٔ۷ازسورهٔ سجده‌چنین میفرماید:

... وبدأخلق الانسان من طین[۲] .

بااستعمال فعل« بدأ» معلوم میشودکه‌خداوند آفرینش‌انسان‌را ازگل «شروع» نموده است .

تصریح «شروع‌شدن» خلقت‌انسان‌ازگل ، تلویح‌آن‌داردکه درآفرینش مزبور مراحل دیگری نیز وجودداشته است وازاینجا معلوم میشودکه خلقت‌کامل‌انسان، بلافاصله ازگل وخاك پدید نیامده ، بلکه مراتب وخلقتهای دیگری‌نیز واقع شده تامنتهی به‌پیدایش متمایز ومشخص انسان‌گردیده است .

۳- ازجملهٔ دوم آیهٔ منظور (۱۱ اعراف)که چنین است «ثم‌صورناکم[۳]» نکتهٔ قابل توجهی فهمیده میشود :

حرف عطف «ثم»که دلالت برترتیب زمانی یعنی تقدم و تأخر دارد ، میرساند که‌شکل یافتن‌نوع‌انسان(مرجع ضمیر «کم») ، بصورتی که‌مخصوص‌اوست،مدتی ویا

۱- ما شمارا آفریدیم وسپس‌شمارا شکل دادیم (تدریجاً) و سپس فرشتگان راگفتیم که آدم را سجده کنید ، پس‌سجده کردند غیرازشیطان که ازسجده کنندگان نبود .

۲- ... وآفرینش انسان را ازگل شروع کرد .

۳- سپس شمارا شکل دادیم (بشکل انسان درآوردیم) .

مدتهاپس از «خلقت اولیهٔ» اوصورت گرفته است. بعلاوه ازفعل «صور» که‌ازباب تفعیل ویکی‌ازمواردِاستعمال آن‌بقصدترتیب وتدریج‌است، دریافت میکنیم‌که‌پس از احوال اولیهٔ خلقت‌انسان (خلقت‌ازگل)، مراتب‌ومدارجی‌گذشته تابشریت شکل‌گرفته وبه هیکل وصورت‌کامل انسانی پدیدشده است.

دراین مرحله، انسان فقط‌بشکل وظاهر انسانی‌درآمده، اماهنوز آنچیزی را که باعث تمیز او از سایر زندگان‌است فاقدمیباشد.توجه به شکل وصورت انسانی‌از خود کلمهٔ «صور» نیز مفهوم ومستفاد میشود زیرا این کلمه ناظر به جسم و هیکل انسان است نه‌احوال روحی‌و معنوی‌او ، مضافاً اینکه جملهٔ بعدی آیه، بنابه‌توضیح ذیل ، مبین‌انسان علم‌و تشخیص داراست‌وباعطف‌ترتیبی «ثم» ازجملهٔ «صورناکم» جدا شده‌یعنی‌زمان مؤخری را میرساند .

۴ـ قسمت اخیر آیه‌که باین بیان است :

«ثم‌قلنا للملائكة اسجدوالآدم فسجدوا الاابليس لم‌يكن‌من‌الساجدين»

دراشاره بامر الهی که‌آدم مسجود ملائك و محسود ابلیس قرار میگیرد باید دیداین مقام اعلاکه باتقدیر الهی حاصل میشد چگونه برای آدم فراهم‌گردید .

درآیات ۳۰ تا۳۶ ازسورهٔ بقره که ذیلا مذکور است چگونگی برگزیدگی آدم وتعلیم برای وقوف باحوال کائنات‌که موجب سجدهٔ فرشتگان گردید، بیان شده است :

واذقال ربك للملائكة انی جاعل‌فی‌الارض خليفة قالواأتجعل فيها من يفسدفيها ويسفك الدماء ونحن نسبح بحمدك ونقدس‌لك؟ قال‌انی‌اعلم مالاتعلمون[1] بقره

۳۰ـ۳۱ **و علم آدم الاسماء كلها ثم عرضهم على الملائكة فقال انبؤنی باسماء هؤلاء ان‌كنتم صادقين[2]**

۱ـ وموقعی‌را (بیادآور) که پروردگارت فرشتگانرا گفت که من در زمین قرار دهندهٔ جانشینی هستم (جانشینی برقرار خواهم کرد) گفتند (ملائك‌گفتند) آیاکسی را خواهی گماشت‌که درآن (زمین) فسادکند وخونها بریزد ؟ در حالیکه ماخود ترا بستایش تسبیح میکنیم ونیز ترا تقدیس مینمائیم ؟ او گفت (خدا گفت) من چیزهائی را میدانم کـه‌شما نمیدانید .

۲ ـ او (خدا)همهٔ نامها را بآدم آموخت و سپس آن نامها را بر فرشتگان عرضه نمود پس (ایشان را) گفت اگرراست میگوئید «حقایق» این اسامی را بمن خبر دهید .

بقره ۳۴تا۳۲ قالوا سبحانك لاعلم لنا الاماعلمتنا انك انت العليم الحكيم[۱]
قال یاآدم انبئهم باسمائهم فلما انباهم باسمائهم قال الم اقل لكم انی اعلم غیب السموات والارض واعلم ماتبدون وماکنتم تکتمون[۲] .
و اذقلنا للملئكة اسجدوا لادم فسجدوا الاابلیس ابی واستکبر وکان من الکافرین[۳].

چنین مقام برای آدم، درهمان احوال ومواقعی که بشر شکل مخصوص خودرا پیدا کرد، حاصل نگردید زیرا چنانکه گفتیم ، میان جملهٔ اخیر آیهٔ « ... قلنا للملائکة اسجدوا لآدم...» وجملهٔ «صورناکم» عطف «ثم» فاصل است واین کنایه از آنست که پس ازمرحلهٔ شکل گیری وآراستگی جسمی نوع انسان، مدتی گذشته تاآدم(ع) برگزیده میشود وباحکمت خاص، تحت تعلیم الهی قرارمیگیرد .

خداوند باعلمی که بآدم آموخت او وبنابراین نسل اورا دارای تمیز واختیار گردانید ، همین اختیاراست که آدم وبنی آدم را مورد «ابتلاء» یعنی آزمایش قرارداده ومیدهد تا بمصلحت خویش واقف شده وراه تکامل فکر واندیشه را بپیماید[۴].

۱ـ گفتند (فرشتگان گفتند) ایکه (ای خدائی که) از هرنقص منزه وپاك هستی ، برای ما علمی جز آنچه تومارا آموخته‌ای ، نیست. همانا تو خودت دانا وحکیم هستی .

۲ـ (خدا) فرمود ای آدم فرشتگان را بحقایق نامهایشان خبرده وچون ملائك را به حقیقت نامهایشان خبرداد ، (خدافرشتگان را) گفت : آیا شمارا نگفتم که من برآنچه در آسمانها وزمین پنهان است آگاهم وآنچه راکه آشکار است وپنهان میدارید مطلع هستم ؟

۳ـ و(بخاطر بیاور) موقعی را که بفرشتگان گفتم برای آدم سجده کنید پس همه سجده کردند مگر شیطان که اباکرد وتکبر کرد وازکافران شد .

۴ـ داشتن « اختیار » انسان را پیوسته موردابتلاء وآزمایش قرار میدهد . این آزمایش در تقاضاهای نفس وازمقابله وبرخورد نیروهای عقلی وشهوی صورت میگیرد .سعادت وشقاوت هرفرد بستگی بمتابعت وی از عقل و اعتدال ویا هوای نفس وافراط وبعبارت دیگر بستگی بغلبهٔ نیروهای عقلی برشهوی ویا برعکس دارد .

عقل انسانی در برخورد باهوسهای نفسانی که بوسوسه‌های شیطان تعبیر میشود پرورش پیدامیکند. مقاومت وخودداری درمقابل تقاضای افراطی نفس (افراطی که ازنظر خلقت انسان غیر عادی است) موجب روشن بینی و بنابراین تقویت نیروی عقلی وتوسعهٔ ذهن میگردد .

ازآنجاکه با پیشرفت زمان و توسعهٔ محیط زندگی انسان ، تقاضاهای نفس زیادتر و شدیدتر میگردد ، مقابله با هواها وافراطهاهم بنیان قویتر و تأثیر شدیدتر میخواهد و عمل بآن موجب توسعهٔ فکر ودقت احساس وتقویت عقل خواهدبود . از این جهت است که آزمایشها وابتلاها باعث کمال روحانی وتکامل فکری انسان میشوند واین مفهوم را باوضوح بیشتر از آیهٔ دوم ازسورهٔ شریفهٔ «دهر» ، چنان که بعداً توضیح خواهیم داد : میتوانیم دریافت کنیم .

برطبق بیان آیات زیر، دراولین آزمایش‌که از آدم بعمل آمد ، وی اسیر وسوسه‌های شیطان (تبعیت ازهوای نفس)گردید و آنچه را خدا ، از عمل بآن نهی فرموده بود ، اشتباهاً ، مرتکب شد :

بقره وقلنا یا آدم اسکن انت وزوجـك الجنة وکلامنها رغداً حیث شئتما ولاتقربا
۳۵-۳۶ هذه‌الشجرة فتکونا من‌الظالمین ۱
فازلهما الشیطان عنها فاخرجهما مماکانافیه و قلنا اهبطوا بعضکم لبعض عدو ولکم فی‌الارض مستقرومتاع الی‌حین . ۲
اعراف ویاآدم اسکن انت وزوجك الجنة فکلا من حیث شئتما و لاتقربا هذه الشجرة
۱۹-۲۲ فتکونا من‌الظالمین . ۳
فوسوس‌لهماالشیطان لیبدی‌لهماماووری عنهما من‌سوآتهما وقال‌ما نهیکما ربکما عن‌هذه‌الشجرة الاان تکونا ملکین اوتکونا من‌الخالدین۴ .
وقاسمهما انی‌لکمالمن الناصحین ۵
فدلیهما بغرور فلماذاقا الشجرة بدت لهماسوآتهما وطفقا یخصفان علیهما من ورق الجنة وناد یهما ربهماالم انهکما عن تلکما الشجرة واقل‌لکماان‌الشیطـان لکماعدومبین؟۶

---

۱ ـ (وگفتیم ای آدم تو و زوجـات دربهشت مخصوص) ساکن شو واز آنچه می‌خواهید براحتی بخورید (استفاده کنید)اما باین درخت نزدیك نشویدکه (دراینصورت)ازستمکاران خواهید بود .

۲ ـ پس شیطان آنها (آندونفر) رالغزانید (یعنی بآنچه ممنوع بود عمل‌کردند) پس‌آنان را ازوضعی‌که داشتند (ازراه خیر) خارج‌ساخت. پس‌گفتیم فروآئید (ازمقامـی‌که داشتید) درحـالی‌که بعضی‌ازشما دشمن بعض‌دیگر باشیدوبرای شما درزمین تاروز معین‌محل‌زندگی ومورد استفاده خواهد بود .

۳ ـ وای آدم تو وزوجات دربهشت (بهشت‌مخصوص) ساکن شو و ازهرچه بخواهید تناول کنید اما باین درخت نزدیك نشوید پس (درغیراینصورت) ازظالمان (برخود) خواهیدبود.

۴ـ پس‌شیطان برای هردوآنان وسوسه‌کرد تا زشتی های پـوشیدۀ آنها نمایان شود وگفت پروردگارتان شما را ازاین درخت نهی نکرد جز برای آنکه مبادا دوفرشته‌شوید ویاعمر جاودان یابید .

۵ـ وبرای‌آنان(آندونفررا)قسم‌خوردکه‌من برای‌شما از نصیحت‌کنندگان(خیرخواهان)هستم.

۶ـ پس آنانرا بغرور وغفلت(خودخواهی وافـراط) راهنمائی‌کرد تا آنکه از آنـدرخت

خطای آدم‌که ازروی غفلت‌وغرور وعدم متابعت ازمصلحت(امرپروردگار)بود بزیانش منتهی‌شد وچون‌دارای تشخیص وتمیز بودنتیجهٔ سوء عملش برخودش معلوم شد (... بدت لهماسوآتهما...) لذا بشدت پشیمان‌گردید ،آدم وزنش از ظلمی‌که بر خودکرده‌بودند بپروردگار روی‌آوردند وطلب عفو ورحمت ازپیشگاه وی نمودند :

اعراف قالا ربنا ظلمنا انفسنا وان لم تغفرلنا وترحمنالنکونن من‌الخاسرین ۱.
۲۳-۲۷ یا بنی‌آدم ،لایفتننکم الشیطان‌کمااخرج ابویکم من‌الجنة ینزع عنهما لباسهما لیریهما سوآتهماانه یریکم هووقبیله من حیث لاترونهم، اناجعلناالشیاطین اولیاء للذین لایؤمنون . ۲
طه فوسوس الیه‌الشیطان قال‌یاآدم‌هل ادلک‌علی‌شجرةالخلدوملک لایبلی. ۳
۱۲۰-۱۲۱ فاکلا منهافبدت لهما سوآتهما وطفقایخصفان علیهما من‌ورق‌الجنة وعصی آدم ربه‌فغوی.۴

لغزش وغفلت آدم‌که بواسطهٔ تأثیر هوای نفس وزیاده‌روی ، بوسیلهٔ‌خود او ، صورت‌گرفت مسیرزندگی‌او راتغییرداد ، اودیگر نمیتوانست درمحیط برگزیدگی اولیه یعنی محیطی‌که شیطان در آن راه نداشته وجز خیر و روشنی برآن حاکمی



چشیدند وخوردند، بدیهایشان برای آنان ظاهرگردید وبرآن شدندکه از برگهای‌آن‌باغ (شاید توسل‌برحمت‌الهی) خود راپبوشانند دراین حال پروردگارشان آنانرا ندا داد آیا من شما را ازاین درخت نهی نکردم وبه‌شما نگفتم‌که همانا شیطان دشمن آشکاروسرسخت شما است ؟

۱-(آندونفر) گفتندپروردگارا مابرنفس خود ستم‌نمودیم واگر برما نبخشی‌وبرما رحمت نیاوری همانا از زیانکاران خواهیم‌بود .

۲- ای‌فرزندان‌آدم مبادا که شیطان‌شما رافریب دهد ودرفتنه بیاندازد، همانطورکه پدر و مادر (بزرگه) شما راازبهشت‌جدا ساخت وپوشش آنانراگرفت (شرم آنانرا ظاهر ساخت) تا بدیهای‌آنها رابخود آنان‌بنمایاند، همانا اووقبیله‌اش شمارا می‌بینندبنحوی‌که شما آنها را نمی‌بینید . همانا ماشیطانها رادوستدارکسانی‌که ایمان نمیآورند ساخته‌ایم .

۳- پس شیطان برای او (اورا) وسوسه‌کرد ،گفت ای آدم آیا میل‌داری (میخواهی) ترا بدرخت ابدیت وسلطنتی‌فناناپذیر دلالت‌کنم ؟

۴ - پس‌آنان (آندونفر) ازآن خوردند ، پس‌بدیها وزشتیهایشان برخودآنها آشکار شد و شروع کردندکه‌ازبرگهای بهشتی‌برخودبپوشانندوآدم‌از (امر) پروردگارش سرپیچی‌کردپس گمراه شد .

نباشد زندگی کند؛ بناچار باید تنزل کند (هبوط آدم) ودرمحیط اجرای هواهای نفسانی وافراطها نیز ادامهٔ زندگی دهد .

از طرف دیگر خدا نخواست که سرنوشت اصلی بشر که وصول بحق وبینش باحوال کائنات است تغییر کند. برای وصول باین هدف چنین مقدر فرمودکه انسان، درهمان زندگی خاکی ، بتکاپو بپردازد و با تکامل فکری تدریجی‌اش که ازبرخورد نیروهای عقلی وامیال نفسانی حاصل میشود، بمقام اعلای اولیه نایل گردد .

شاهد ونمونهٔ رحمت و عطوفت بی‌منتهای الهی در این استکه بنی‌آدم را در زندگی هدف‌گیری شده‌اش بحال خود رها نساخت و وصول بکمال انسان را منحصر بتکامل تدریجی فکر خود او قرار نداد بلکه‌درهردوره‌پیغمبرانی رانیزبرانگیخت تابعنوان راهنما وباابلاغ دستورهاواحکام‌پروردگار،که متناسب هردورموزمان‌است، نظم‌این‌تکامل‌رااداره نمایند ومسیرآن‌را بسوی‌مقام‌اعلاتسریع نمایند.وبااین تقدیر نوع بشرراکه نتیجهٔ تکامل جسمی موجودات زنده است ، درراه تکامل‌فکری‌وارد ساخت تابرای وصول بپروردگارش‌پویا باشد وپیوسته درآن راه ادامهٔ زندگی دهد .

بقره ۳۷و۳۸ فتلقی آدم من ربه‌کلمات فتاب علیه انه هوالتواب الرحیم . [1]
قلنااهبطوا منها جمیعا فاما یأتینکم منی‌هدی فمن تبع هدای فلاخوف علیهم ولاهم یحزنون [2] .

طه ۱۲۲و۱۲۳ ثم اجتبیه ربه‌فتاب علیه وهدی [3] .
قال اهبطامنها جمیعا بعضکم لبعض عدو فامایأتینکم منی‌هدی فمن‌اتبع هدای فلایضل ولایشقی [4] .

۱ــ پس‌آدم ازپروردگارش کلماتی‌دریافت‌کرد. پس (خدا) براوبخشید(توبه‌اش را پذیرفت) همانا اوبزرگترین توبه‌پذیر مهربان‌است .

۲ ــ گفتیم آنانراکه ازآن (ازبهشت‌معهود ومنظور) فروآئیدتاهرآینه ازجانب من‌راهنمائی برای‌شما بیاید ، پس‌هرکس ازهدایت وراهنمائی من‌پیروی‌کند هزگز (هیچ‌موقع) ترس و اندوهی برای اونخواهد بود.

۳ ــ سپس (بعد ازسرپیچی آدم وتوبه‌او) پروردگارش اورا برگزید وبراوببخشیدواو را هدایت وراهنمائی فرمود .

۴ــ گفت (خداگفت) که‌از آن(بهشت معهود) فروآئید درحالی‌که بعضی از شما دشمن بعضی دیگر باشند وهرآینه شمارا ازجانب من‌راهنما وهادی برسد ، پس‌هرکس‌که ازراهنمائی‌من تبعیت‌کند پس‌هرگزگمراه وسخت‌دل نخواهد شد .

ب ـ خلقت تدریجی و ترتیب تکامل موجودات زنده تا انسان را ، بطور دلپذیر ازمطالعهٔ سه آیهٔ متوالی (آیات ۷و۸و۹) ازسورهٔ سجده میتوان دریافت کرد :

الذی احسن کل شیء خلقه و بدا خلق الانسان من طین ۱ .
ثم جعل نسله من سلالة من ماء مهین ۲ .
ثم سویه و نفخ فیه من روحه و جعل لکم السمع والابصار والافئدة قلیلا ما تشکرون ۳ .

مفهوم این سه آیه بیکدیگر مربوط است زیرا آنها بوسیلهٔ حرف عطف «ثم» بیکدیگر متصل اند وازطرف دیگر مدلول این آیات دریکزمان صورت نگرفته زیرا واسط وروابط آنها همان عطف «ثم» که دلالت بر ترتیب وتدریج دارد میباشد. بنابراین آنچه درآیهٔ اول یعنی هفتم ذکر گردیده مقدمه ای برای مطلب تکمیلی است که درآیهٔ سوم (آیهٔ ۹) وخصوصاً قسمت اخیر آن آیه (... ونفخ فیه من روحه وجعل لکم السمع والابصار والافئدة ...) بیان فرموده است .

قسمت دوم ازآیهٔ هفتم تصریح براین داردکه آفرینش انسان ازگل شروع شده است (... بدأ خلق الانسان من طین) وهمانطور که درفصل گذشته گفته شد، از کلمهٔ بدأ که دراین آیه ذکرشده چنین مستفاد میشودکه درخلقت انسان مراتب و مراحل چندی وجود داشته که نخستین مرحلهٔ آن ازگل بوده است .

سومین آیه ازآیات مورد بحث (آیهٔ نهم از سورهٔ سجده) باجملهٔ «ثم سویه» شروع میشودکه بمنظور سامان یافتن شکل وهیکل انسان است . ازفحوای قسمت اول آیهٔ نهم مستفاد میشودکه خداوند جسم انسانی را طوری متناسب ساخت که هم ارتباط اعضا وانجام اعمال فیزیولوژی آن ببهترین وجه صورت گیرد و هم این جسم وهیکل

۱ـ آنکسی (آن خدائی) که آفرینش هرچیز را نیکو گردانید وخلقت انسانرا ازگل شروع فرمود .
۲ـ سپس اورا از عصاره ای ازآب ناچیز قرارداد .
۳ـ سپس اورا سامان داد ومتعادل گردانید ودرآن از روح خودش دمید و برای شما گوش (شنوائی وتشخیص) وچشمها (بینائی وتمیز) ودلها (عاطفه ورأفت) قرارداد ، کمترین چیز برای شکرگزاری شما (تااقلا شکرگزار باشید)

آمادگی برای دریافت نیروهای عقل واختیار که خود وظائف جدید ومفصلتری رابرای اعضا فراهم میساز نداشته باشد وراه وصول بکمال فکری دراین قالب جسمانی فراهم باشد.

باتوضیح فوق، خداوند انسان را سامان داد تابمدلول ... ونفخ فیه من روحه ... آماده برای دریافت نفخه‌ای ازروح الهی باشد. بااین دریافت است که بمضمون «... و جعل لکم السمع والابصار والافئدة...» دارای تشخیص واختیار وفکر وعواطف میشود وموجبات نیل او بکمال انسانیت فراهم میگردد.

پس ازاین توضیح دیگر تردیدی نداریم که آیهٔ ۹ از سورهٔ سجده، ابتدا ناظر بتکمیل خلقت جسمی انسان وسپس برخورداری وی ازروح وعلم الهی و بالنتیجه مقدمهٔ تکامل فکری وعقلی او برای وصول بمقام اعلا میباشد.

آیهٔ ۹مزبور باعطف ترتیبی «ثم» شروع میشود وبنابراین درضمن آنکه بستگی بآیهٔ ماقبل (آیهٔ هشتم) دارد، انطباق زمانی بامدلول آن آیه را دارا نیست، وچنانکه گفته‌ایم، آیهٔ هشتم هم باداشتن حرف «ثم» معطوف بآیهٔ هفتم است وزماناً نسبت بمفهوم آیه عقب تراست

آیهٔ هفتم معرف دوران نخست ازخلقت انسان، (خلقت ازگل وخاك) وآیهٔ نهم مبین دورهٔ تکمیل جسم انسان ومکلف شدن اوست. پس آیهٔ هشتم (ثم جعل نسله من سلالة من ماء مهین) ناظر بدورهٔ واسطی غیر ازدوره‌های فوق میباشد ومدلولی غیر ازمنظور آیات مزبوررا دارا است وبجهاتی که ذیلا توضیح میدهیم، این دوره جز **سیر حیات درنسلهای موجودات زندهٔ دیگر** نمیتواند باشد[1].

۱ــ الف ــ کلمهٔ سلاله که درآیهٔ هشتم ازسورهٔ سجده بیان شده است از ریشهٔ «سل» (به تشدید وفتح لام) بمعنی خارج شدن چیزی ازچیز دیگراست وبنابراین میتوان آنرا عصاره یا عصیر ویا بفارسی آنرا «چکیده» معنی کرد. فرزندان راهم چون عصارهٔ نسلها هستند سلاله میگویند

ب ــ چنانکه میدانیم (نطفه) که چیزی ازمفهوم انتقال و حرکت را نیز در بر دارد ازمختصات حیاتی کلیهٔ موجودات جانوری است. این نطفه در تمام نسلها جاری است وبا آن فرزندانی (سلاله‌ای) ازآباءواجداد پدید میآید.

کلمهٔ سلاله که درآیهٔ هشتم ذکر گردیده مسبوق به (الف ولام) تعریف نیست و بنابر این نمیتوان آنرا مخصوص بیك نوع ومثلا بنوع انسان دانست.

نکره آمدن کلمهٔ «سلاله» مفهوم این اسم را بتمام حیوانات و حتی انسان (دارندگان نطفه وسلاله) عمومیت میدهد.

ج ــ بسیاری ازمفسران کلمات «ماء مهین» راکه درآیهٔ هشتم ذکر شده‌است، منی ــــ

ج : آیهٔ ۵۴ ازسورهٔ فرقان هم ازنظربحثما شایان توجه است. آیهٔمزبور باین بیان است :

←

مرد گفته‌اند ، چنین تعبیر صحیح نیست زیرا منی مرد ویاحیوانات نر به تنهائی مولد مثل وناقل صفات طبیعی اجداد باعقاب نمیباشد ، تخمك زن ویا هر حیوان چند سلولی ماده هم مشارکت در وظائف تولیدی ووراثتی دارد و بدون دخالت هر دو جنس نر و ماده تولید و ادامهٔ نسل عملی نیست .

تأیید این‌نظررا درآیهٔ ۳۷ از سورهٔ قیامت نیزمیتوان دریافت نمود . آیهٔ مزبورکه بـاین بیـان است : « **الم تك نطفة من منی یمنی** » تصریح بر آن‌داردکه‌نطفه ازمنی بعمل میآید نه‌آنکه منی‌خود نطفه باشد .

این نظرها ونکات ادبی دیگر مؤید برآنست‌که مدلول آیهٔ هشتم در سورهٔ سجده را مخصوص به‌نطفهٔ انسان نمیتوان دانست بلکه این مدلول را دربارهٔ‌کلیهٔ حیوانات‌که با نطفه وتخم ، تکثیر وتوسعه دارند بایدعمومیت داد .

چون بااطلاعات فعلی خویش از عبارات و کلمات آیه دریافت دیگری راجع بجمله (ماء مهین) نداریم ، خوبست بسراغ توضیحات علمی روز دربارهٔ انتقالات نسلی برویم و ببینیم آیا ممکن است از این اطلاعات تفسیری برای کلمات الهی بیابیم ؟

خلاصه واجمال بررسی‌های علمی راجع بتشکیل نطفه ومسألهٔ وراثت صفات طبیعی‌در موجودات زنده براین است‌که عامل وناقل صفات طبیعی درنطفه‌ها ، «مولدها» یا «ژن» ها (gènes) هستندکه درهستهٔ سلولهای جنسی وجود دارند :

هسته سلولها ظاهراً دارای الیاف یا رشته‌های بسیار باریکی است که در موقع تقسیم سلول ، بریده شده وبقطعات‌کوچك منحنی‌وخمیده تقسیم میشوند . این قطعات را«کرمزم- Chromozomes » میگویند .

تعدادکرمزمها درانواع متفاوت ازموجودات زنده فرق میکند امـا در هر نوع از آنها ثابت ومعین است . برروی هر «کرمزم» ذرات بسیار ریز وتیره‌رنگی بنام « مولدها» یا «ژن» قرار دارند . این‌لکه‌های میکرسکپی ناقل جمیع صفات ظـاهری و بـاطنی طبیعی بمولود جدید یعنی ازگذشتگـان بآیندگان میبـاشند . محل وعدهٔ‌ژنهای کرمزمها نیز در هر نوع ازموجودات ثابت ومخصوص است .

بـامطالعات وسیع ودقیق ، اخیراً معلوم‌داشته‌اندکه ژنهای میکرسکپی ساختمان‌بسیار پیچیده ودرهمی دارند ودرهنگام تولید تحول شگفت انگیز در آنها بروز میکند و از جمله تغییراتی است‌که دراسیدهای هسته‌ای روی میدهد ، (مقصود اسید ریبونوکلئیك ARN (Acide ribonucléique)واسیدزاکسی‌ریبو نوکلئیك Acide desoxyribonucléique ADN است‌که اولی درپرتوپلاسم وهستهٔ‌سلول‌وجود داردودومی مخصوص هسته میباشد.)

←

وهوالذی خلق من الماء بشراً فجعله نسباً وصهراً وکان ربك قدیراً ۱ .

درمعنی دوکلمهٔ «نسب» و«صهر» چنین نوشته‌اند :

نسب ، پیوستگی نسلی بوسیلهٔ یکی از والدین است وممکن است نسب طولی باشد مانند نسب میان پسر وپدر ویا آنکه نسب عرضی است مثل بستگی باخواهرو خواهرزاده‌ها وعموزاده‌ها .

صهر ، نسبت وخویشی سببی است که باازدواج حاصل شده باشد مثل دامادِ دختری ویا داماد خواهری ومانند آنها .

چنانکه درمقدمهٔ این بخش گفته شد درقرآن ، از کلمهٔ بشر ، جسم وهیکل انسانی مورد نظر است وچون دراینجا کلمهٔ مزبور بطور نامشخص استعمال شده پس ممکن است بتمام افراد بشر وحتی اولین آنها اطلاق و معطوف گردد .

همهٔ افراد بشر درهردوره وزمان ، اعقاب ووابستگان یکدیگراند؛ اما اولین بشر که خلقت یافت «نسب» و «صهر» کیست ؟ باخاك و گل که بستگی سببی و نسبی حاصل نمیشود آیا این نسبت جز باذوی الحیات میتواند باشد ؟

نکتهٔ بزرگ ودقیقی که ازبیان آیهٔ کریمه دریافت میشود این است که باذکر کلمهٔ «بشر» وباتوجه به تعریفی که درصفحه ۱۰۲ بعمل آمد ، جسم انسانی را درنسبت وصهر سایر موجودات جاندار قرارداده و عوالم روحی و معنوی اورا در این بستگی وارد نساخته است .

استعمال کلمهٔ بشر دراین کلام حکیم ، برای تفهیم وتأکید بستگی جسمی انسان

تحولات مذکور ، وقتی صورت میگیرد که پرتوپلاسم سلول (مادهٔ اصلی حیاتی) بمقدار معین ، آبدار باشد واگر این آب ازحد معمول نقصان یافت آثار حیاتی سلول متوقف میشود ویاخته‌های جنسی قادر بتولید تازه نخواهندبود : «ومن الماء کل شیء حی» .

آب «ناچیز» سلولها موجب دوام آثار زندگی وضامن تکثیر آنها وانتقال صفات نسلی درباخته‌های جنسی است وشاید بتوان این بیانرا درتفسیر جملهٔ کریمهٔ « ماء مهین » در آیهٔ هشتم ازسورهٔ سجده قرار داد ـ معذلك امیدآن داریم که کشف حقایق جدیدعلمی که باکوشش ارباب فضیلت و تأییدات ربانی حاصل شود ، بصیرت مارا درمسائل بغرنج حیاتی و دریافت وفهم این قبیل آیات الهی وسیعتر وبیشتر سازد .

۱ ـ واو (خدا) آنکسی است که ازآب بشری خلق فرمود پس اورامنسوب و وابسته قرارداد وهمیشه پروردگارت توانا وبا قدرت بوده است .

بسایر زندگان است نه برای اندیشه وانسانیت او ، زیرا علم واختیار عطای خاص الهی است که بآدم وبنسل اورسیده است وریشه‌ای در سایر موجودات ندارد .

د : یکی ازآیات قرآن که شاید بتلقین اسرائیلیات تفسیر متناسبی از آن نشده وبیشتر مفسران بمفهوم وسیع آن توجه‌لازم را نداشته‌اند ، آیهٔ ۱۴ از سورهٔ «رحمن» است :

خلق الانسان من صلصال کالفخار[1] .

تفسیری که ازاین آیه بعمل آمده، درحدود همان تعبیراتی است که درافواه راجع بخلقت آدم وانسان مشهور بوده، تعبیری دراین حدود که خداوند چیزی ازگل بساخت وبادمیدن درآن ، آدم وسپس انسان‌را بیافرید !

آیهٔ چهاردهم ازسورهٔ رحمان ، باآنکه کوتاه است ولی باتشبیه اعجاز آمیزی که درآن شده ، یکی از رساترین مفاهیم درپیوستگی انسان وسایر موجودات‌را در بردارد وازبحث درآن، مقاصد متنوعی درزمینهٔ تکامل جسمی موجودات عایدمامیشود

در این بحث ببعضی ازآیات دیگر قرآن که مؤید گفتارمان باشد نیز استناد خواهیم‌کرد وآن آیات را بعنوان تکمیل ونتیجه ، درذیل هر مقصود ذکرمیکنیم .

راجع بکلمات «صلصال» و «فخار» که در آیه مذکور است ، آنچه‌کتب لغت وتفسیراتفاق دارند این‌است که اولی‌را بمعنی «گل‌وگل‌خشك» ودومی را بمعنی «سبو» ویا «کوزهٔ سفالین» گفته‌اند :

خدا درآیهٔ مورد بحث، قدرت وحکمت خویش‌رادرآفرینش انسان به‌مقدمات مادی وعلمی که درپیدایش سبو وسفال بکار رفته تشبیه فرموده است .

ماهیچگاه ندیده ویانشنیده‌ایم که‌کوزه‌گری ، هرچند ماهروکاردان‌هم باشد ، بدون تهیهٔ مقدمات وبدون وسائل ، فقط بصرف اراده و با یك نظر ، ازگل و خاك بحقیقت سبوئی پدید آورده باشد .

خدا ، باآنکه علم وقدرت نامحدود وفوق تصور مادارد معذلك بنا بحکمت واصل ربوبی‌اش هیچ‌موجودی را یکمرتبه‌وبدون مقدمه وبدون‌تأثیر دادن‌موجبات ،

۱ــ (خدا) انسان‌را بمانند سبووسفال ازگل‌خشك بیافرید .

خلق نفرموده وخلقت انسان نیز همین‌طور بوده است .

همانطورکه‌کوزه‌گر برای تهیهٔ هرنوع سفال ، ابتدا وسائل‌ومقدمات راآماده میسازد، پروردگار هم درآفرینش انسان مقدمات وتغییرات را طوری مقدر ومرتب نموده است‌که سرانجام انسان آزاد واندیشمند پدید آید

ذکرمراحل ووسائل ذیل‌درایجاد هرسفال راست ودرست بی‌مناسبت‌نمیباشد:

۱ ـ آنانکه بکارکوزه‌گری واقف‌اند میدانندکه‌گل‌کوزه‌گری باید ازجنس رست چسبنده باشد وهیچ ناخالصی از قبیل ریگ وماسهٔ آهکی‌نداشته‌باشد :

...انا خلقناهم من‌طین‌لازب ـ (صافات آیهٔ ۱۱)[۱].

...انی خالق بشراً من‌طین (ص ـ ۱۱)[۲] .

۲ ـ ازگل خشك ،کوزه درست نمیشود . کوزه‌گران خاك را نرم میکنند و باآن‌گلی‌میسازندکه سفتی‌ویا نرمی‌آن بایدمتناسب وباندازه‌باشد .

چینی‌سازان وکوزه‌گران ،گل را مدتی‌میورزند تاخوب مخلوط شود و خود را بگیرد وآمادهٔ بکار رفتن شود . مدت این ورزیدگی اگر بقول مسموع‌واغراق‌آمیز سعدی مثل بلادچین چهل‌سال ! نباشد اقلا یکروز ویا چند ساعت باید باشد:

هو الذی خلقکم من‌طین ثم قضی اجلا و اجل مسمی عنده ـ (انعام‌ـ۲) [۳].

۳ ـ درچینی‌سازی وسفال‌سازی، ابزارواسباب درسرعت‌پیشرفت‌کاروهمچنین درتناسب شکل هرظرف وجوری وهمسانی‌هرنوع ازآنها تأثیرکلی‌دارد :

ام‌خلقوا من‌غیرشیء ام هم‌الخالقون (طور ـ ۳۵)[۴].

لقد ارسلنا رسلنا بالبینات وانزلنا معهم‌الکتاب والمیزان لیقوم‌الناس‌بالقسط.. (حدید ـ ۲۵)[۵].

---

۱ ـ ما ایشانرا ازگل چسبنده‌ای آفریدیم .

۲ ـ همانا من آفرینندهٔ بشری ازگل (گل مخصوص) هستم .

۳ـ او (پروردگار) آنکسی‌است‌که شمارا ازگل‌بیافرید سپس‌مهلت وفاصله‌ای(برای‌آمادگی) جاری ساخت ومدت لازم برای این مهلت درنزد اوست (فقط او می‌داند چه مدت و زمان برای این آمادگی ومهلت‌گذشته است) .

۴ ـ آیاازغیرچیزی «بدون دخالت‌چیز دیگر» خلق‌شده‌اند ویاایشان آفریننده هستند.

۵ ـ همانا ما فرستادگان خود رابا برهان ودلیل فرستادیم وبا آنها کتاب ومعیار تشخیص ارسال داشتیم تاآنکه مردم بعدل و(نیکوکاری) بپا خیزند...

بسایر زندگان است نه برای اندیشه وانسانیت او ، زیرا علم واختیار عطای خاص الهی است که بآدم وبنسل اورسیده است وریشه‌ای در سایر موجودات ندارد .

د : یکی از آیات قرآن که شاید بتلقین اسرائیلیات تفسیر متناسبی از آن نشده وبیشتر مفسران بمفهوم وسیع آن توجه لازم را نداشته‌اند ، آیهٔ ۱۴ از سورهٔ «رحمن» است :

خلق الانسان من صلصال کالفخار[۱] .

تفسیری که ازاین آیه بعمل آمده، درحدود همان تعبیراتی است که درافواه راجع بخلقت آدم وانسان مشهور بوده، تعبیری دراین حدود که خداوند چیزی ازگل بساخت وبادمیدن درآن ، آدم وسپس انسان را بیافرید !

آیهٔ چهاردهم ازسورهٔ رحمان ، باآنکه کوتاه است ولی باتشبیه اعجاز آمیزی که درآن شده ، یکی از رساترین مفاهیم درپیوستگی انسان وسایر موجودات را در بردارد وازبحث درآن، مقاصد متنوعی درزمینهٔ تکامل جسمی موجودات عایدمامیشود

در این بحث ببعضی ازآیات دیگر قرآن که مؤید گفتارمان باشد نیز استناد خواهیم کرد وآن آیات را بعنوان تکمیل ونتیجه ، درذیل هر مقصود ذکرمیکنیم .

راجع بکلمات «صلصال» و «فخار» که در آیه مذکور است ، آنچه کتب لغت وتفسیر اتفاق دارند این است که اولی را بمعنی «گل وگل خشك» ودومی را بمعنی «سبو» ویا «کوزهٔ سفالین» گفته‌اند :

خدا درآیهٔ مورد بحث، قدرت وحکمت خویش رادرآفرینش انسان به مقدمات مادی وعلمی که درپیدایش سبو وسفال بکار رفته تشبیه فرموده است .

ماهیچگاه ندیده ویانشنیده‌ایم که کوزه‌گری ، هرچند ماهر وکاردان هم باشد ، بدون تهیهٔ مقدمات وبدون وسائل ، فقط بصرف اراده و بـا یك نظر ، ازگل و خاك بحقیقت سبوئی پدید آورده باشد .

خدا ، باآنکه علم وقدرت نامحدود وفوق تصور مادارد معذلك بنـا بحکمت واصل ربوبی اش هیچ موجودی را یکمرتبه وبدون مقدمه وبدون تأثیر دادن موجبات ،

۱ــ (خدا) انسان را بمانند سبووسفال ازگل خشك بیافرید .

الذی خلقك فسویك فعدلك ـ فی‌ای صورة ماشاء رکبك(انفطار ـ ۷و۸)[۱].

۶ ـ پس‌از آنکه کوزه ویا سبو بدست سفالگر ، شکل منظور راپیدا کرد ، آنرا خشك میکنند وسپس بکوره میبرند وحرارت میدهند .

براثر گرما گل رست سخت شده وبسفال مبدل میشود . آنوقت است‌که کوزه ویا سبو درمقابل آب ویافشار مقاومت میکند ودوام میآورد والاگل خام وبی‌قدرت چه مقاومتی درمقابل عوامل مخرب خواهد داشت ؟ :

فاذا سویته ونفخت فیه من روحی فقعوا له ساجدین ـ (ص ـ ۷۲)[۲].

ثم سویه ونفخ فیه من روحه وجعل‌لکم السمع والابصار والافئدة . (سجده ـ ۹)[۳].

لقد خلقنا الانسان فی‌احسن تقویم (تین ـ ۴۰)[۴] .

۷ ـ درکورهٔ سفالپزی ، تعداد زیادی از سفالها را با ترتیب خاص درکوره می‌چینند وحرارت یکسان میدهند اما عکس‌العمل تمام سفالها درمقابل حرارت یکسان نیست :

الف :

بعضی‌از آنها در برخورد باگرمای زیادکوره ذوب شده وبکلی خراب میشوند ویاکج ومنحرف‌گردیده ازشکلی‌که بآنها داده‌اند خارج میشوند.این‌سفالها همانهائی هستندکه یا درگل آنها ناخالصی بوده ویا درمالشی‌که بگل آنهاداده شده بود، ذرات بهم نپیوسته وازهم منفصل بوده‌اند و یا پس‌از شکل‌گیری، تحت تأثیر شرائط خارجی‌قرارگرفته ، تغییری درمولکولهای‌گل خشك شده روی داده است . درهرصورت این نوع ازسفالها ، درمقابل‌گرمای‌کوره تاب نیاورده از بین میروند و هیچ فایده‌ای ازآنها حاصل نمیشود :

واصحاب الشمال مـا اصحاب‌الشمال ــ فی‌سموم وحمیم ــ و ظل من یحموم ـ

۱ـ آنکسی‌که (پروردگاری‌که) ترا آفرید وسپس ترا سامان داد و سپس (امور فکری وروحی وجسمی) ترا متعادل گردانید ودرهرشکلی‌که خواست ترا ترکیب کرد .

۲ـ وموقعی‌که اورا (انسانرا) سامان دادم ودر او از روح خود دمیدم پس برای او بحال سجده درآئید .

۳ـ ترجمهٔ این آیه قبلا درهمین فصل ذکر شده است .

۴ـ همانا انسانرا دربهترین قوام واستحکام آفریدیم .

لابارد ولاکریم - انهم کانوا قبل ذلك مترفین (واقعه-۴۱تا۴۵)[1] .

... وماظلمونا ولکن کانوا انفسهم یظلمون(بقره۵۷ واعراف - ۱۶۰)[2] .

... وماکان الله لیظلمهم ولکن کانوا انفسهم یظلمون (عنکبوت - ۴۰)[3] .

ب: بعضی دیگر درمجاورت باگرمای کوره بکلی ازبین نمیروندامابواسطه نقص اولیه که ممکن است داشته باشند ویاخود بعداً پیدا کرده‌اند ، پس از برخورد باگرما عیبی در آنها پیدامیشود ؛ مثلا یك جای ازتنه ویا دسته سبو و یـا کوزه کج میشود ویا ترك وسوراخ ریزی درآن پدید می‌آید . این قبیل عیوب مانع از آن نیست که ازسفال معیوب پس از تعمیر استفاده نشود ؛بیشتر این نواقص راکوزه گر بعداً اصلاح میکنند وسفال را قابل استفاده واستعمال مینماید :

وانی لغفار لمن تاب (طه - ۸۲[4]) ...**ان الله غفوررحیم** (بقره - ۱۷۳ وتکرار آن تا ۶۹ مرتبه درآیات دیگر)[5] .

ج: اما سفالهائی که جنس خاك آنها خوب بوده وناخالصی نداشته ودر پرورشی که بگل آنها داده‌اند عکس العمل نامساعد نکرده وهنگام خشك شدن نقصی بر نداشته‌اند ودرکوره هم مقاومت یکنواخت درمقابل حرارت داشته‌اند ، سالم وخوش رنگ ازکار درمیآیند . این سفالها غیرازآنکه قابل استفاده هستند ، مایهٔ زینت دکان سفالفروشی هستند ؛ باآنها وتاحدی بوسیلهٔ آنها ، متاعهای دیگرهم بفروش میرسدوفروشگاه از آنها رونقی میگیرد. مردم ازآنها استفاده میبرند . خیرآنها بهمهٔ کسانی که باآنها سروکار دارند خواهد رسید :

...وذلك الفوز العظم (نساء -۱۳ ویازده آیهٔ دیگر درقرآن)[6] **اولئك المقربون**ـ

۱-ویاران(سمت)چپ، چه یارانی؟درعذاب سموم وفوق العاده گرم- وسایه‌ای ازشعله‌های آتش- نه خنك شود ونه راحت کننده باشد - اینها همانها بودند که قبلا بی‌اعتنا وهوسران بودند .

۲- ... وبماظلم نکردند بلکه برنفس خود ستم کردند .

۳- وخداوند برآنها ظلم نکرد وبلکه آنها خود برخویشتن ستم کردند .

۴- وهمانا منم که آمرزندهٔ هرکس که توبه کند هستم .

۵- همانا خداآمرزندهٔ مهربان است .

۶- ... واین است رستگاری بزرگ .

فی‌جنات‌النعیم- ثلة من‌الاولین - وقلیل من‌الاخرین (واقعه ـ ۱۱تا۱۴) [1] .

... والعاقبة للمتقین(اعراف ـ ۱۲۸ . هود ـ ۴۹ . قصص ـ ۸۳) [2] .

س : بیان الهی درآیه ۱۴ ازسورهٔ نوح چنین است :

و لقد خلقکم اطوارا [3] .

بیشتر مفسران موضوع این آیه را بمراحل جنینی انسان‌مربوط دانسته‌اند؛ درصورتیکه «**طور**» و « **اطوار** » در لغت تغییر وتجـاوز از هرحد معین و تکمیل شده است . واین‌مفهوم بامراحل جنینی انسان‌که هرمرحلهٔ‌آن به‌تنهائی‌کامل‌و برای دوام زندگی قابل وکافی نیست ، منطبق نمیباشد.

ازطرف دیگر درتمام آیاتی‌که تاکنون مورد بحث واقع‌شده‌ونظایر آنها،بیان آفرینش وشروع خلقت انسانرا از گل وخاك دیده‌ایم ؛ باین دلیل و دلائل دیگر ، مدلول آیهٔ ۱۴ ازسورهٔ شریفهٔ‌نوح‌هم‌باید ناظر بخلقت انسان وازهمان مراحل اولیهٔ آن باشد. بنابراین منظور آیه راجز بمراحل مقدماتی‌آفرینش انسان‌وتغییروتطور تدریجی موجودات زنده‌تاپیدایش بشر، نمیتوان مربوط دانست .

نکتهٔ قابل تذکر این است‌که آیهٔ‌منظور درتوضیح وبیان حال‌آیهٔ‌ماقبل‌یعنی آیهٔ سیزدهم ازسورهٔ نوح می‌باشد وآن‌آیه باین بیان است :

مالکم لاترجون‌لله وقارا [4] .

بمدلول این‌آیه خداوند کسانی‌راکه برای‌قدرت اونظمی قائل‌نیستند و آثار صنع اوراتصادفی وبی‌سابقه و دور ازمتانت و وقار میدانند ، نکوهش میکندوبرای ردکردن و تقبیح این‌طرز فکراست‌که پروردگار شاهد مثال وبیان حال را در خلقت

۱ـ اینها (چنین‌افراد) ازمقربان ونزدیکان هستند- دربهشت‌های پرنعمت (ساکن‌هستند) ـ دسته‌ای از پیشینیان وکمی از دسته‌های بعد .

۲ـ وسعادت وعـاقبت بخیری برای پرهیزکاران است .

۳ـ درحالی‌که او(خدا) شمارا درخلقتهای متوالی ومتطور آفریده است .

۴ـ چرا برای شما امید واطمینان بوقار وحکمت (سنجیدگی مشیت) الهی نیست ؟

تدریجی وتطوری انسان ، بنحوی که در آیهٔ چهاردهم مذکور است قرارداده است .

۲ ـ منشأ حیات یا خلقت اولیهٔ انسان

بنابآیات متعدد قرآن که ببعضی ازآنهاتاکنون استنادشده ، خداوند، ابتدای خلقت انسانرا ، ازگل ذکر فرموده وبه تصریح این آیات انسان کامل بلافاصله از گل ، پدید نیامده است ، بلکه بامر حکمت آمیز الهی ، اولین موجود زنده از گل پدید آمد وسپس حیات درسلسلهٔ موجودات بترتیب تکاملی آنها سیر کردتاآنکه به انسان رسید .

نظر به پیوستگی که (بتصریح قرآن) میان انسان وزندگان قبل ازاو،وجود دارد وانسان درانتهای تکامل جسمی موجودات زنده خواهد بود واز این جهت است که قرآن بتکرار ، خلقت انسانرا ازگل ذکر نموده است :

حقایق مذکور را بابررسی درچندآیهٔ ذیل بهترمیتوان دریافت کرد:

الف : سه آیهٔ ذیل از سورهٔ «حجر» که دربیان منشأ خلقت انسان است قابل ملاحظه ودقت است :

ولقدخلقنا الانسان من صلصال من حمأمسنون (آیهٔ ۲۶ ازسورهٔ حجر) [1] .

واذقال ربك للملائكة انی خالق بشرا من صلصال من حمأ مسنون (آیهٔ ۲۸) [2] .

فاذا سویته و نفخت فیه من روحی فقعوا له ساجدین (آیهٔ ۲۹) [3] .

درکلمهٔ «صلصال» و « حمأ » که دردو آیهٔ ۲۶ و۲۸ تکرار شده ، اولی بمعنی «گل خشك شده و نپخته» ودومی «گل سیاه بدبو » میباشدوکلمهٔ صفت «مسنون» که بنابه تعبیر مفردات راغب «متغیر» معنی میدهد چون بکلمهٔ «حمأ» ضمیمه شده است پس

۱ـ وتحقیقاً انسانرا ازگل خشك شده‌ای ازگل سیاه (لجن) بدبو آفریدیم .

۲ـ و هنگامی که پروردگارت فرشتگانرا گفت همانا خلق کنندهٔ بشری ازگل خشك ازلجن بدبو هستم .

۳ـ پس ازآنکه اورا سامان دادم ودراوازروح خود دمیدم پس برای اوبسجده درآئید .

«حمأمسنون» را ، لجن سیاه بدبو وتغییر پذیر میتوان معنی کرد.وباچنین توصیف، گل مزبورنظیر لجن‌هائی است‌که معمولا درماندابها ومردابها تشکیل میشود .

دربارهٔ پیدایش حیات ، درسالهای اخیر مطالعات وسیع صورت‌گرفته‌وجلسهٔ مباحثهٔ‌علمی‌بین‌المللی‌متعدد تشکیل‌شده ونشریات‌مفصلی‌دربارهٔ آن‌توزیع‌شده‌است[1].

زیست شناسان وشیمی‌دانهای حیاتی، محیط زندگی‌اولیه را، ماندابهای‌دیرین سطح زمین میدانند .

---

۱ ـ خلاصه نظر علماء حیاتی راجع بمنشأ حیات و پیدایش اولین موجودات زنده برسطح زمین ازاین قرار است :

پس‌ازآنکه میلیونها سال از تشکیل زمین گذشت وآب برسطح زمین بوجود آمد و شرایط طبیعی برای امکان زندگی فراهم شد ، فعل وانفعالهای بسیارمفصل وپیچیده‌ای تدریجاً صورت گرفت تاموجودات زنده بتوانند برسطح زمین پدیدآیند. شمه‌ای از اعمال فیزیکی وشیمیائی‌مزبور ازاین قراراست :

وقتی‌درآتمسفراولیه‌گاز کربن ازتغییرات اتمی‌گاز اکسیژن حاصل‌شد ، کربن مزبور باآبهای موجودترکیب گردید وهیدراتهای کربن راکه اساس جسم‌زنده است‌پدیدآورد .

فراوانی‌کربنهای آبدار باعث شدکه مواد مزبوردرآبهای کم عمق زمین حل شده و ماندابها و مردابهائی بوجود آورند ومرتباً برغلظت وتیرگی‌آنها افزوده‌ولجن‌زارهائی تشکیل دهند .

ضمناً باپیدایش‌گاز ازت (که‌آنهم ازتغییرات اتمی‌سایرعناصر و درتحت شرائط خاص بوجودآمد) وبایك سلسله فعل‌وانفعالهای مفصل‌که باکربن‌های‌آبدار ماندابها، انجام شد اولین‌مولکولهای‌اجسام‌ازت‌داریعنی‌مواد«آلبومینئید» Albuminoïdes و«پرتید» Protides پدیدآمد و بالاخره با بزرگ‌شدن و در هم شدن مولکولهای ازت دار «کوآسرواتها» Coacervates حاصل گردیدندکه درتمام آبهای کم عمق اولیه پراکنده‌شدند .

باتوسعه وتجزیه وترکیب‌های مفصل ومتوالی‌که صورت گرفت. کواسرواتها آمادهٔ تبدیل بموجود زنده گردیده وبراثر کیفیتی(که بدرستی وبطور قطع برهمه زیست‌شناسان روشن‌نیست) ابتدا « ویروسها » Virus که به تعبیر زیست‌شناسان واسط میان عالم غیر زنده وزنده‌اند ـ وسپس موجودات تك سلولی وبااقسام ساده ازحیوانات وگیاهان پدید آمدند .

زیست‌شناسان جدید چنین اظهارنظرمیکنندکه مرکز اجتماع کواسرواتها درآبهای اولیه بسیارمتعددووسیع بوده بطوریکه تمام آبهای‌کم‌عمق دیرین را فراگرفته بود .ازاین جهت است‌که باظهورحیات (که بنظروبگفته بعضی‌ازآنها یك‌کیفیت فیزیکی وشیمیائی مخصوص است!) افراد زیادی وحتی‌انواع ساده متفاوت درپهنه وسیع‌آبهای‌اولیه، یکمرتبه ظهور نمودند . ازاین ببعد است که موجودات زنده وارد مرحلهٔ تنوع وتکامل تدریجی می‌گردند تاآنکه بوضع امروزی میرسند .

ونظریاتی که علمای مزبور راجع بمحل پیدایش حیات دارند ، درتأییدوتأکید بیان قرآن وازجمله همین آیات ۲۶ و۲۸ ازسورهٔ حجر میباشد .

درتوضیح علمی امروز راجع بمنشأحیات، نکتهٔ قابل توجهی ملاحظه میشود ازاینقرار :

درآبهای کم عمق و وسیع ومساعد اولیه ، پس از تحولهای مقدماتی که برای پیدایش مادهٔ زنده صورت گرفت ، افراد بسیار ازموجودات زندهٔ ساده ، یك مرتبه و یا درزمان محدود پدیـد آمدنـد ودرحقیقت یك **کیفیت عمومی** موجب ظهور آن افراد متعدد از موجوات زنده وادامهٔ وضع تکاملی آنها گردید .

چندین آیه ازقرآن ، خلقت اولیهٔ انسان و(بنابراین سایر موجودات) را از «نفس واحد» ذکرفرموده وازاین قبیل است :

آیهٔ اول ازسورهٔ نساء باین بیان .

یا ایها الناس اتقوا ربکم الذی خلقکم من نفس واحدة وخلق منها زوجها ...۱

و آیهٔ ۹۸ ازسورهٔ انعام :

هوالذی انشأکم من نفس واحدة فمستقر ومستودع...۲

و آیهٔ ۱۷۹ از سورهٔ اعراف :

هوالذی خلقکم من نفس واحدة وجعل منها زوجها لیسکن الیها...۳

و آیهٔ ۶ ازسورهٔ زمر :

خلقکم من نفس واحدة ثم جعل منها زوجها .۴

اکثرمفسران «نفس واحد» را درآیات فوق بآدم (ع) تعبیر کرده‌اند . درحالی

۱ ـ ای مردم نسبت بپروردگارتان تقوی پیش گیرید (پرواداشته باشید) آنکسی که(خدائی که) شما رااز «نفس واحد» خلق کرد وازآن نفس جفت او را بیافرید...

۲ ـ اوست آنکسی که شما رااز «نفس واحد» پدید آوردوسپس قرارگـاه وودیعه گاهی برای آن قرار داد...

۳ ـ اوست آنکسی که شما رااز «نفس واحد» بیافرید وازهمان نفس جفتش راقرار دادتابا آن (بوسیلهٔ آن) ساکن وبرقرار بماند...

۳ ـ شما رااز «نفس واحد» بیافرید وسپس از آن جفتش را قرارداد.

که چنین تعبیر درست نیست زیرا بموجب آنچه درگذشته بحث‌کرده‌ایم، آدم اولین بشر نیست، وی برگزیده‌ای از انسانهای موجود از پیش بوده است. بعلاوه ابتدای خلقت انسان وموجودات زندهٔ دیگر، بنابتصریح قرآن، ازخاك وگل است نه از «آدم».

ب: درقسمت اخیر آیهٔ ۱۱ ازسورهٔ صافات چنین میفرماید:

... اناخلقنا هم من طین لازب. ۱

کلمهٔ «لازب» که درآخر آیه ذکر شده چسبنده وچسبان وضمناً پایدارمعنی میدهد وگلی‌که باین صفات باشد جزگل رس نمیتواند باشد.

رس از ذرات بسیار ریز و سبك وزن وغیرمحلول درآب تشکیل میشودو بهمین جهت است‌که درآب‌های پرحرکت و پرموج پیوسته معلق میماند وآنها را گل‌آلود می‌کنند. هروقت این آبها آرام بگیرند، رسها ته‌نشین میشوند ولهذا در آبهای ساکن محدود ازقبیل دریاچه‌ها ومردابها وخلیجها، رسوبهای رس بیشتر است. ۲

درآبهای‌کم عمق و آرام، درصورتی‌که خیلی شور نباشند، موجودات زنده فراوان زندگی می‌کنند. بقایای جسمی‌این موجودات با رسوبهای رس‌آمیخته‌شده ومردابهائی را بوجود میآورند.

لجن‌زارهای اولیه‌که به تعبیر «حمأمسنون» محل ظهور حیات ومدارج اولیه از خلقت انسان بوده وقبلادربارهٔ آن بحث‌کردیم بی‌تناسب بارسهای آمیخته‌بامواد حیه وسیاه وبد بوشده، نیست.

ج: ازآیهٔ۱۲ ازسورهٔ «مؤمنون» اطلاع بیشتری‌راجع بمنشأ حیات وابتدای آفرینش انسان می‌توان دریافت‌کرد. آیهٔ مزبور باین بیان است:

---

۱ ... ما ایشانرا ازگل چسبنده‌ای آفریدیم.

۲ ـ از نظرکانی شناسی و فیزیکی، رس جسم بی‌شکل(Amorphe) وکلئید (Colloïde) است. موادسفیده‌ای یاالبومینئیدهاAlbuminoïdes که پرتو پلاسم سلولها (جسم زنده) از آنست نیز جسم بی‌شکل وکلئید می‌باشند. یکی بودن ساختمان فیزیکی این دو جسم غیر زنده وزنده ازنظر پیدایش موجود زنده ازمیان گلهای رستی اولیه، قابل توجه میباشد.

و لقد خلقنا الانسان من سلالة من طين۱ .

کلمهٔ «طین» که دراین آیه و آیات دیگر راجع بخلقت انسان ، ذکر شده ، بدون الف ولام است و دلالت بـر آن دارد ،گلی کـه خلقت انسان ازآن شروع شده نسبت بگلهای معمولی وشناخته شده تفاوت داشته ودرآن تغییری نسبت بوضع اصلی پدید آمده است .

درآیات دیگر قرآن که راجع بـابتدای خلقت انسان است فقط کلمهٔ «طین» بکـار رفته است ، اما درآیـهٔ ۱۲ ازسورهٔ مـؤمنون ، ابتدای آفرینش انسان از چکیده‌ای ازگل (من سلالة من طین) ذکر شده است .

باتوجه بمعنی سلاله که قبلا دربارهٔ آن بحث شده است ، معلوم میشودکه قبل ازپیدایش حیات واولین موجود زنده ، تغییری درمـاهیت بعضی گلها روی داده تـا تدریجاً آمادهٔ تبدیل بمادهٔ آلی شود وشایستهٔ پذیرش حیات گردد .

بررسیهای علمی نیز مشعر براین است که جانداران، بطور سریع وفوری، از ترکیبهای خاکی پدید نیامده‌انـد ، میلیونها سال کشیده تـا درآبهای کم عمق عهود دیرین، ازگل و مواد خاکی ، اجسام آلی (اجسام کربن‌دار) حاصل شوند و از این اجسام مادهٔ زنده وویروسها[۲] و بعداً موجودات زنده مشخص شده پدید آیند .

چنانکه در توضیح ذیل صفحهٔ ۱۲۱ راجـع بخلاصهٔ نظریات علمـی امروز درموردمحل ومنشأ حیات متذکر شدیم، باضمیمه شدن کربن وازت به‌گلهای مردابهای اولیه ، مقدمهٔ پیدایش جسم آلی وسپس ماده زنده فراهم گردید اما قرآن با جملهٔ «سلالة من طین» تصریح می‌فرمایدکه درماهیت گل وخاك هم خود تغییراتی صورت گرفته تا «عصاره‌ای ازآن» آماده برای ظهور ذوی‌الحیات و بالنتیجه انسان گردد .

---

۱ ـ وهمانا ما ایشانرا از عصاره وچکیده‌ای ازگل (مخصوص) آفریدیم .

۲ ـ همانطورکه درپاورقی صفحهٔ قبل متذکر شدیم ؛ ویروسها (Virus) را واسط موجود غیرزنده وزنده میدانندواین‌ویروسهاازجدارپوستهای قابل نفوذگذر میکنند اماکوچکترین موجودات زنده‌هم‌که میکربها باشند قابل‌عبور ازچنین جدارها نیستند .

بااین بیان ، قرآن ، تغییرات تدریجی اجسام بی‌جان را تا جانداران ، طولانی‌تر و پروسعت‌تر ازآنچه بررسیهای علمی بآن رسیده است ، معرفی مینماید .

امروزه درتأثیر سیلیس[1] ورس بعنوان کاتالیزر[2] ،درفعل‌وانفعالهای حیاتی‌مطالعاتی کرده‌انداما‌دربارهٔ‌تغییر‌ترکیب‌مادهٔ‌اصلی‌کرهٔ‌خاك ، (ترکیب سیلیس وآلومین‌وفلزات دیگر بنام سیلیکات‌الومین‌وفلزات قلیائی وغیره[3]) وواردشدن آن‌درفعل وانفعالهای مقدماتی ، بطوری‌که ازاشارهٔ‌قرآن استفاده میشود هنوز بررسیهای لازم نشده‌است .

امیدواریم‌که‌باتحقیق‌علمی‌شایسته‌ای‌که‌دراین‌زمینه بعمل‌خواهدآمد، حقیقتی راکه قرآن بآن اشاره نموده‌است ، روشن شودوفصل جدیدی ازاسراراپیچیدهٔ اوائل خلقت برما مکشوف‌گردد .

توضیح فوق بازبرای تذکر این‌حقیقت است‌که در خلقت جانداران از جسم بیجان ، مانند سایرمخلوقات ،اصل تغییرتدریجی وآمادگی قبلی‌جاری بوده است وبرعکس آنچه در اذهان ازتلقینات اساطیری باقی مانده، خدای توانا با تمام قدرتی‌که دارد هیچ‌پدیده‌ای‌رابی‌مقدمه و بدون وسائل واسباب وآمادگی و تناسب ، ایجاد ننموده است وحکمت ربوبی‌اش مقدر ومقررداشته‌که‌دردستگاه آفرینش هیچ تحولی جزباپرورش‌تدریجی انجام‌نپذیرد ودوام پدیده‌هامتناسب‌بامقدمات‌وچگونگی پیدایش آنها باشد .

باتحولات تدریجی‌ومتوالی‌که‌درطول قرون واعصار ، برای تغییراجسام بیجان بجسم جانداران صورت‌گرفت دیگرمیان موجودات غیرزنده وزندگان، مرزشاخص ومعینی جزمسئلهٔ «حیات‌وزندگی» وجودندارد، آنهم‌برای دورهٔ محدودی‌که موجود جاندار ، زنده میباشد .

حیات‌مسئلهٔ غامض ومرموزی‌است‌که تاکنون نتوانسته‌اند تعریف‌جامع وکافی ازآن بنمایند ، فقط کوشیده‌اند تاآنرا بوسیله آثاری‌که‌دارد معرفی‌کنند .

چون به بیان‌قرآن «نفس» بهرانسان ویاهرموجود زنده‌ای ، مادام که حیات

۱ – Silice یا SiO_2 ۲ ـ کاتالیزرها (Catalyseurs) اجسامی‌هستند که فعل‌وانفعالهای شیمیائی راتسهیل میکنند ، اما خود واردآنها نمیشوند .

۳ – Silicate d'Alumine

دارد، اطلاق میشود وباتوجه بدانکه زندگی یك کیفیت ثابت و«واحد» است که وقتی درجسم موجودات واجد شرط ظهور میکند ازهمهٔ آنها آثارزندگی یکسان بروز مینماید ، بنابراین اگر «زندگی وابسته بجسم متناسب» رادربیان «نفس واحد»قرآن قراردهیم،بنظر نمی‌رسدکه تعبیر نابجائی نموده باشیم. بعلاوه،چون استمرار واستقرار امرحیات در موجودات زنده ملازم توالد و تناسل یعنی جفت‌بودن آنها میباشد و کیفیت تناسل نیز از آثار ناشی از حیات است این توضیح متناسبی نسبت‌به مدلول آیهٔ اول سورهٔنساء و۹۸ سورهٔانعام وامثال آن نیز خواهد بود .

مادیون میگویند که حیات از جملهٔ کیفیت های فیزیکی و شیمیائی است؛ اما این‌ادعا مجرب ومدلل نمیباشد :

ساختن مواد آلی ازاجسام غیرزنده دلیل برایجاد حیات نیست .

درآزمایشگاههای زیستی‌کوشش‌کرده‌اند ازمادهٔ غیرزنده ، جسم‌آلی نزدیك بآنچه ویروسهادارند،بسازند؛ اماهرگزموفق نشده‌اندازچنین‌چیزهای‌ساخته‌شده،آثار حیاتی مشخص ، یعنی‌همان پدیده‌هائی‌که‌بوسیلهٔ آنهاموجود زنده رامتمایزومشخص میکنند[1] ، بروز دهند وظاهرسازند. وگفتارآنکه‌بزودی بنتیجهٔمنظور(پدیدآوردن موجود زنده) موفق خواهندگشت، ادعائی بیش‌نمیباشد .

بنظرما یکی ازآثار بزرگ‌حیات ، اثرتکاملی‌شگفت‌انگیز آنست‌که‌بدانوسیله سلسله زندگان درجهت تکاملی سیرمیکنند واینجاست‌که ازروی انصاف‌بایدجواب دهندکدامیك ازتجربه‌های وسیع ودقیقی که برای پیدایش مادهٔزنده‌کرده‌اند چنین نتیجه‌ای را داده است .

۳ـ احوال جنینی انسان در بیان قرآن

یکی‌ازمواردی‌که‌قرآن‌بدفعات،توجه‌مردم‌بافکررا نسبت‌بآن‌جلب نموده‌است، دقت دراحوال جنینی انسان است. بیشتراین آیات درتأیید وتوضیح‌پیوستگی نسلی موجودات زنده‌تاانسان میباشند وازاین‌قبیل‌است آیهٔ ۹۸ ازسورهٔ « انعام » ، آیهٔ ۵

۱ ـ درزیست‌شناسی موجودات زنده را باداشتن آثار زندگی ازقبیل : عمل تبادل با محیط (تغذیه ، تنفس ودفع) : نمو ، توالد وتکثیر وداشتن اعضای جسمی و اعمال فیزیولوژی متفاوت ، تعریف مینمایند .

ازسورهٔ «حج» ، آیات ۱۳و۱۴ ازسورهٔ «مؤمنون» وآیات ۱و۲ ازسورهٔ «دهر» .

الف : درآیهٔ ۹۸ ازسورهٔ انعام‌چنین میفرماید :

هوالذی انشأکم من‌نفس واحدة فمستقر ومستودع‌قد فصلنا الایات‌لقوم یفقهون [۱].

آیاتی‌که تاکنون مورد استناد واستفاده قرار گرفتند آنهائی بودند که راجع بخلقت ویاآغاز خلقت انسان ، تصریحاتی داشتند و بنا بمفهوم کلمهٔ «خلق» ، آیات مزبور آفرینش زندگان را ازگل وخاك وتکامل آنهارا تاانسان‌متذکراند . امادرآیهٔ مورد بحث (آیهٔ ۹۸ انعام) به « انشاء» انسان از « نفس واحد » اشاره میفرماید :

مقصود از کلمهٔ «انشاء » چنانکه در مقدمهٔ بخش حاضر گفته شد ، « ایجاد هرچیز وپرورش دادن آنست » وباتوضیح بعضی از لغت دانان ، کلمهٔ مزبور بمفهوم «ایجاد هرچیز از غیرآن چیز[۲]» استعمال میشود .

ازکلمهٔ «خلق»چنین دریافت‌میکنیم که‌جسم‌موجود زنده ازجسم مادی‌وغیر- زنده حاصل‌میشود . امااز‌کلمهٔ « انشاء » چنین میفهمیم‌که ، جسم انسـان و جمیع زندگان بغیرجسم مادی نیز مربوط است واین همان «نفس واحد» است که در آیهٔ منظور مورد تذکر میباشد .

بیشترمفسران‌مدلول آیهٔ ۹۸ ازسورهٔ شریفهٔ‌انعام را مخصوص ومحدود بانسان دانسته وبرای انطباق با این‌تصور ، تعبیرهائی ازکلمات وجمله‌های آیه نموده‌اند که متأسفانه بردلیل واساس‌محکمی‌استوار نیست؛ مثلاً « نفس‌واحد»را آدم صفی‌دانسته‌اند وکلمات «مستقر» و«مستودع» را بترتیب رحم مادر وصلب پدر گفته‌اند ویاتعبیرهای دیگر کرده‌اند !

نارسائی تفسیرهائی‌که ازآیهٔ مذکور شده است چندعلت دارد :

یکی بعلت اینست‌که بمفهوم خاص‌لفظ «انشاء» واختلافی‌که این لفظ باکلمهٔ

۱ـ واو (خدا) آنکسی است‌که شمارا ازنفس تنها (نفخهٔ حیـات) پدید آورد و سپس آنرا (نفس واحدرا) دروجودها مستقر ساخت ویا بودیعه گذاشت . همانا ما نشانه‌ها را (شواهد وآیاترا) تفصیل دادیم تامردم درآن تفقه وتفکر کنند .

۲ـ سیاق‌آیات مربوطه درقرآن هم همین مفهوم را میرساند .

«خلق» ازهمان نظر مفهوم ومقصود دارد ، توجه ننموده‌اند .

یکی دیگر ازآنجهت‌است‌که «نفس واحد» را آدم (ع) تصورکرده‌اند .

غیر ازآنچه درصفحهٔ ۱۳۱ راجع بعدم‌صحت این تعبیر گفته شدازمعناوقواعد ادبی‌کلمات «نفس واحد» هم ، منطقی نبودن تعبیر فوق معلوم میشود :

کلمه نفس خود دلالت برتنهائی دارد ، صفت «واحد»که بآن ضمیمه‌شده‌است وحدت وتنهائی آنرا بیشتر تأکیدوتصریح می‌کند . مفهوم تنهائی‌نفس‌آنهم‌بنحوی‌که تأکید گردیده ، منطبق برآدم صفی نمی‌تواند باشد زیرا ازیك فرد واحدوتنها،نسل ونسل‌های متوالی پدید نمیآید .

جهت دیگرکه موجب تعبیر نارسا از آیهٔ ۹۸گردیده‌است، آنکه‌مفسران‌از «انشأکم» مذکور دراوایل آیه، خلقت‌کامل انسان‌را دریافت‌کرده‌اندوتصورنموده‌اند، بمحض ارادهٔ الهی بانشاء ، انسان‌کامل پدیدآمده است . چنین دریافت ،درست نیست ودلیل آن آیات بسیار ازسوره‌های انعام (۲) ، اعراف (۱۱) ،حجر (۲۶و۲۸و۲۹)، حج (۵) ومؤمنون (۲ و۱۳ و۱۴) وسجده (۷ و۸ و۹) است که دربارهٔ آن‌ها صحبت داشته‌ایم :

این‌آیات باجمله‌های «خلقکم» ویا «خلقناکم » شروع میشوند و تمام مراتب نمو جسمانی وحتی مراحل جنینی انسان بعنوان تکمیل تدریجی ، بعدازجمله‌های مزبور بیان گردیده است .

جملهٔ«انشأکم»خود دلالت برنحوه‌ای‌ازتکامل‌تدریجی‌داردزیراچنانکه درمعنی کلمهٔ «انشاء» متذکرشده‌ایم، چون مفهوم «**ایجاد و تربیت**» هم ازآن دریافت میشود تربیت‌هم بتدریج صورت میگیرد ؛ پس‌قطعاً فاصله‌ای میان نخستین احوال انشاء و آخرین مراحل‌آن‌که‌پیداشدن انسان مسؤول ومختار (مرجع ضمیر «کم ») است وجود داشته ودرهمین فاصله است‌که تکامل تدریجی سایر موجودات تا انسان انجام گرفته است .

تفسیری‌که برای بقیهٔ‌ازآیهٔ۸۹بعمل‌آمده ناشی‌ازهمان‌تصور وتعبیری‌است‌که مفسران ازجملهٔ «انشأکم» داشته‌اند . مثلا اینکه اسامی «مستقر» و « مستودع » را

بمفهوم رحم مادر وصلب پدر ذکر کرده‌اند مربوط بهمان تعبیر است که از جملهٔ «انشأکم» پیدایش انسان کامل را تصور نموده‌اند.

تعبیر دو کلمهٔ «مستقر» و «مستودع» به رحم وصلب مادر و پدر، بفرض که از نظر مقدمه واز نظر ادبی درست باشد با بلاغتی که قرآن در بیان حقایق طبیعی دارد منطبق نیست، زیرا در ترتیب تشکیل تخم وانتقال نسل، عمل واثر سلول مولد پدر مقدم بر انفعال تخمك مادر است بنابراین اگر تعبیر مزبور درست میبود اقتضامی کرد که کلمهٔ «مستودع» مقدم بر اسم «مستقر» باشد.

اهمیتی که بنظر ما آیهٔ ۹۸ ازسورهٔ انعام در بیان امر حیات وسیر آن در سلسلهٔ موجودات دارد، موجب شد که بانقص ومحدودیتی که داریم بتحقیق بیشتر بپردازیم ومنجلمه از توضیح ونظر دقیق جناب آقای طالقانی استفاده کنیم.

آقای طالقانی پس از استعلام از ایشان شرحی راجع به آیهٔ ۹۸ نوشته‌اند که عین آنرا ذیلاً نقل میکنیم:

« «انشاء» از نشأ برحسب معنای لغوی ومواردی که درقرآن آمده است احداث»
«یاپدیدآوردن بصورت دیگر یابرتر است، ضمیر خطاب «کم» متوجه انسان است».
««من» بیان منشأ وآغاز نشأ است، «نفس» نکره دلالت بریك حقیقت واحد غیرمعین»
«داردکه دارای حرکت حیاتی است.»

«توصیف نفس که خود دلالت بروحدت دارد به «واحدة» برای اشعار این است»
«که آن نفس فقط متصف بوحدت بوده و هیچگونه صفت دیگری نداشته است.»

«باتوجه بمعنای **انشاء** که برآوردن صورت دیگر یابرتر است و تعبیر نفس واحدة»،
«معلوم میشودکه تطبیق آن بایك فرد خاص ومعین هرچه وهر که باشد مخالف باظاهر»
«تعبیر ونظر قرآن میباشدوچون انشاء پدید آوردن بصورت دیگر یابرتر (وباترتیب)»
«است میباید فاصله‌ای بین منشأ «نفس واحدة» وانشاء یافته (ضمیر مخاطب کم) باشد.»

« «فمستقر ومستودع» ـ ظاهر فاء عطف وتفریع بر جمله فعلیه «انشأکم» میباشد.»
«عطف این جمله اسمیه بضمیر خطاب کم بدون فعل «انشاء» خلاف بلاغت وظاهر آیه»

«است و«مستقر ومستودع»که ظرف مکان یازمان است تناسب با ضمیر«کم»ندارد . »
«وظاهر سیاق آیه‌این‌است‌که آنچه ازنفس‌واحد» انشاء شده‌بصورت ظرف « مستقر»
«و«مستودع» درآمده است .»

« « مستقر» چون‌لازم‌است نه‌اسم مفعول وچون ازباب استفعال است‌متضمن»
«کوشش وقرارگاه جوئی میباشد مانند «الشمس تجری‌لمستقر لها» و«لکم‌فی‌الارض»
«مستقر»،«لکل نبأمستقر»که اشعاربطلب‌وکوشش بسوی‌قرارگاه ویارسیدن‌بآن‌دارد.»

«جملهٔ اسمیهٔ«فمستقر ومستودع» وعطف آن برجملهٔفعلیهٔ «انشأکم»باتوجه»
«باینکه عرفاً باید جملهٔ فعلیه‌ای مانند «فیستقر ویستودع » بآن عطف باشد،دوام »
«واستقرار ازظرف مستقر ومستودع را میرساند . »

« ذکر نشدن‌مبتداء یاخبربرای فمستقر شاید از این‌نظر باشدکه‌پس‌ازانشاء »
« و پیش از رسیدن بصورت کامل انسان منشأ (بضم میم) صورت ثابت و مشخصی »
« نداشته است . »

«باتوجه باین‌خصوصیات‌ونکات‌لطیفی‌که دربیان‌لغات‌وترکیب‌کلمات‌وجمله‌ها»
«دراین‌آیه بکار رفته است‌وباقطع‌نظر ازگفته‌ها ونظریات‌مختلف مفسرین‌که‌ازآنها»
«مطلب روشن ویکسانی حاصل نمیشود ازاین آیهٔ‌کریمه چنین میفهمیم:»

«اوست آن خداوندی‌که شما (صورت‌کامل‌انسان) را ازنفسی (مبدأ حیات و حرکتی)که صفت وتعیین همان وحدت است پدیدآورد . آنگاه آن « ناشی شده »
«درظرف‌پیوسته درکوشش قرارگاه وودیعه‌گاه، درآمد .»))

حال پس‌ازذکراین نظریات ،بی‌مناسبت‌نیست خلاصه‌ای ازآنچه‌دربخش اول راجع بنتیجه‌مطالعات‌فسیل‌شناسی درتکامل موجودات زنده‌ذکرکردیم بخاطربیاوریم تاشاید دید وسیعتری برای تفسیر آیهٔ ۹۸ از سورهٔ انعام‌داشته باشیم[1] .

۱ــ درفصل‌مربوط متذکرشدیم که‌زندگی موجودات درگذشته،یکسان نبوده وهمه‌انواع آنها یك‌اندازه دوام نداشته‌اند: انواعی ازآنها درگذشته باداشتن صفات تشریحی مخصوص مدتها دوام داشته‌اند ونسل آنها درچندین دورهٔ زمین شناسی ادامهٔ حیات داده‌اند . بعضی دیگر برعکس : صفات طبیعی مرکب و مشترك با دیگران داشته امـا دوام نسلی آنهـا

←

نسبةً کوتاه بوده است .

این قبیل جانداران پس از چند نسل تغییر می‌کردند و بتناسب صفات طبیعی مشترکی که داشته‌اند انواع تازه‌ای از آن‌ها پیدا شده ویا جانشین آن‌ها گردیده‌اند .

درفصل فسیل شناسی متذکر شدیم ، انواع کم دوام ازموجودات فسیل راکه صفات طبیعی مرکب ومشترك باسایر انواع داشتند اقسام واسط می‌گویند وبوسیلهٔ آنها است که گیاهان وحیوانات درطول دوران‌ها تنوع وتکثیر یافتند .

موجودات پردوام واقسام واسط کم دوام درهردوره از دوران‌های زمین‌شناسی وجود داشته‌اند، بعضی از پردوامها چند دوره زمین‌شناسی که چندین میلیون سال طول کشیده است دوام آورده‌اند وپاره‌ای از آن‌ها تا امروز هم وجود دارند اما ازاقسام واسط ، امروز چندان اثری نیست وآنچه هست محدود وکمیاب ودرشرف ازبین رفتن است .

باتوجه بنظریات وکلیات مذکور در فوق وبایقین بآن‌که آیهٔ ۹۸ ازسورهٔ انعام ناظر باصل اصیلی ازمسئلهٔ حیات وآفرینش تدریجی موجودات زنده است شاید بتوانیم مراتب ذیل را درتوضیح آیهٔ کریمهٔ مزبور قرار دهیم :

«نفس واحد» حقیقت کلی وثابتی است که در تمام افراد زنده عمومیت داشته و بدون تغییر بهرفرد زنده منتقل شده ودر دوران زندگی‌هر فرد باقی است . این حقیقت همان‌امر حیات است که ازجانب الهی بجسم بیجان پیوسته ونفوس زندگان را پدید آورده است. پس هرنفس : وجودی است که وابسته بحیات باشد .

چون مسئلهٔ حیات وبنابراین «نفس واحد» ثابت وعمومی است پس آثار آن(تبادل، نمو ، تکثیر وغیره) نیز درهمه جانداران یکی است .

حیات نه فقط موجب بروز آثار زندگی در جسم زنده می شود بلکه باعث تغییر و تفصیل اعضاء موجودات درجهت تکاملی آن‌ها نیز می‌گردد ، تکاملی‌که غایت آن پیدایش هیکل بشری وسپس انسان مختار ومتفکر است (مفهوم انشأکم) .

ازانجائی‌که نسل تمام انواع موجودات ، بیك اندازه دوام نداشته ، بعضی از آنها بدون آنکه تغییر ودرساختمان تشریحی یکسان مدتها دوام داشته‌اند ، ودراین انواع است که حیات وابسته بجسم (نفس واحد) ، مدتها «مستقر» بوده است .

انواعی دیگر ، نسلهای کم‌دوام داشته وصفات تشریحی‌آنها دردوره‌های‌محدودزمین‌شناسی درتغییر بوده باآن‌ها یا بوسیلهٔ آن‌هاست‌که اشتقاق وتنوع درموجودات زنده پدیده آمده است . این انواعاندکه‌حیات وابسته بجسم (نفس واحد) را بطور موقت یا«مستودع» دارا بوده‌اند .

هردسته ازموجودات پردوام ویاکم دوام ازابتدا تا انتها بیك حال باقی نمانده‌اند . چنانکه پردوامها، پس‌ازمیلیونها یا دهها میلیون سال ازبین رفته‌اند و از آن‌ها دسته‌های کوتاه نسل پدید آمده است ویا چنانکه در فصل فسیل شناسی متذکر شده‌ایم از اقسام واسط کوتاه‌نسل ، انواع‌پردوام‌ظهور کرده‌اند وازاینقرار مقر و مودع حیات‌وابسته‌بموجودات، مرتباً درتغییر بوده است .

ب : درآیهٔ۵ ازسورهٔ «حج» چنین می‌فرماید :

یا ایها الناس ان‌کنتم فی‌ریب من‌البعث فانا خلقناکم من تراب ثم من نطفة ثم‌من علقة ثم من مضغة ...[۱]

حرف عطف ترتیبی «ثم»که بعدازجمله «فانا خلقناکم‌من‌تراب»ذکرشده‌است دلالت برآن داردکه ازشروع خلقت انسان ازخاك ، دورانی‌گذشته تا نطفه‌ای پدید آمده است .

کلمهٔ «نطفه» بطور مجهول بکار بـرده شده است وشامل هرنطفه و از جمله اولین نطفه می‌گردد .

باتوجه بآنکه نطفه اختصاص بههمگی حیوانات دارد و نطفه از تخم پدیـد می‌آید وتخم هم ازامتزاج دوسلول جنسی نروماده حاصل میشود ، ازطرف دیگر چون بفحوای این آیه ، اولین انسان هم از نطفه پدید آمـده ، پس قطعاً پیش از انسان موجودات زندهٔ دیگری وجود داشته‌اند تا از نطفهٔ آنها اولین انسانها خلق گردیده است .

کلمهٔ «علقة» درسوره‌های مختلف قـرآن و ازجمله سوره‌های «مؤمنون» و «علق» و همین سوره «حج» استعمال شده و اینك توضیحی راکـه راجع باین کلمه بااستفاده از کلمات و آیات دیـگر سوره‌های «مؤمنون» و «علق» خواهیم داد مطلب را روشن خواهد ساخت .

ج : بیان آیات۱۲تا۱۴ سورهٔ مؤمنون ، احوال جنینی انسان رادرپیوستگی باسایر موجودات روشنتر مینماید :

ولقد خلقناالانسان من‌سلالة من‌طین[۲]
ثم جعلناه نطفة فی‌قرار مکین[۳]

---

۱ ــ ای مردم ، اگرشما ازرستاخیز وقیامت درتردید هستید (پس بدانید) ماشمارا ازخاك آفریدیم ، سپس‌از نطفه (نطفهٔ نامعین) ، سپس‌از علقة وسپس‌از مضغة ...

۲ ماانسانرا ازچکیده وعصاره‌ای‌ازگل‌آفریدیم .

۳ ــ سپس آنـرا (چکیده و عصارهٔ ازگـل را) نطفه‌ای ساخته ودر قرارگـاه شایسته‌ای قرار دادیم .

ثم خلقنا النطفة علقة فخلقنا العلقة مضغة فخلقنا المضغة عظاما ...۱

راجع باولین این آیات یعنی آیهٔ دوازدهم ، در فصل راجع بمنشأ حیات ، توضیحی داده شده و اینك باتوجه بمجموع سه آیه مفاهیم بیشتری دستگیر ما میشود.

این سه آیه ازنظر تقسیم مدارج تکمیلی خلقت انسان شبیه آیات ۷ و ۸ و ۹ ازسورهٔ سجده است ، منتها دراینجا باتوجه بمراحل جنینی ،پیوستگی تکامل انسان رابا سایر موجودات بیان میفرماید.

آیات مورد بحث ، باداشتن عطف ترتیبی «ثم» مرتباً بیکدیگر معطوف هستند وبنا براین مضمون آنها مربوط بیك زمان نمیباشد .

اولین این آیات (آیهٔ ۱۲) مبین خلقت انسان ازگل است وچنانکه درابتدای فصل «منشأ حیات» گفته شد ، باستناد همین آیه ، ابتدای خلقت انسان بلافاصله از گل شروع نمیشود بلکه چکیده ویاعصاره‌ای ازگل که درآیه بجملهٔ «سلالة من طین» یاد شده است مقدمه خلقت انسان وسایر جانداران راتشکیل میدهد .

ازمطالعهٔ آیهٔ دوم ازآیات منظور (آیهٔ ۱۳) چندنکته دقیق دریافت میشود:

اولا عطف ترتیبی ثم که درابتدای آیه آمده است معلوم میکندکه مدلول آیهٔ ۱۳ درزمانی بعد از مفهوم آیهٔ ماقبل صورت گرفته یعنی پس از آنکه تحول لازم در ترکیب خاك صورت گرفت وبه بیان آیه ، «سلاله» ای ازآن فراهم شد، سلالهٔ مزبور آمادگی مییابد تا بصنع الهی دریافت «حیات» کند وبنطفه ، که مشخص زندگی و از صفات ممتازهٔ موجودات زنده است ، متحول شود .

ثانیا کلمهٔ نطفه که دراین آیه ذکر شده است بطور غیرمعروف ونکره استعمال شده وشامل هرنطفه از موجودات زنده میشود . بنابراین کلمهٔ مزبورنمی‌تواندناظر بنطفهٔ انسان (چنانکه بعضی ازمفسران تصورنموده‌اند) باشدزیرا دراینصورت کلمهٔ مزبور مثل آیهٔ بعد (آیهٔ ۱۴) بوسیلهٔ الف ولام معروف ومعین میگردید .

۱- سپس از نطفه علقه را آفریدیم، پس ازعلقه مضغه را آفریدیم وازمضغه استخوانها را...

ثالثاً نطفه خلاصه‌ای از کلیه صفات طبیعی موجودات و ذکر آن جامعترین کلمه‌ای است که برای معرفی موجود زنده میتوان بکار برد، از طرف دیگر چون «نطفه» حاوی کلیه صفات طبیعی اجدادی هر نوع از موجودات میباشد، پس بیان آن، معرف نسلهای گذشته و بنابراین، پیوستگی موجودات نطفه‌دار خواهد بود و همانطور که فوقاً اشاره کردیم، بکاررفتن کلمه نامشخص «نطفه» مفهوم آن را برای همه موجودات زنده عمومیت میدهد.

رابعاً جملهٔ آخر آیهٔ ۱۲ (... فی قرار مکین) نشانه‌ای است بر اینکه مفهوم آن و بنا براین مقصود تمام آیه کلی و عمومی است و ناظر بموضوع خاص و انحصاری مثل رحم مادر، چنانکه بعضی از مفسران تصور کرده‌اند، نمیباشد. زیرا اگر مقصود از صفت وموصوف «قرارمکین» رحم مادر بود وصورت اختصاصی داشت بوسیلهٔ الف و لام و یاموجبات ادبی دیگر، معرفی میگردید ویا بجای دوکلمهٔ مزبور اسامی صریح مثل «ارحام» و «بطون» (چنانکه درآیات دیگر استعمال شده) بکار برده میشد.

اینکه کلمهٔ «قرار» بطور نکره ذکر شده وباصفت «مکین» وصف شده بیشك عنایت مخصوص بوده واین عنایت جز برای عمومیت دادن مفهوم جملهٔ مزبور بجایگاه مساعد پرورش نطفه درکلیهٔ موجودات نطفه‌دار نمیتواند باشد.

البته بخاطر میآوریم که درسلسله جانداران فقط پستانداران هستند که جنین آنها در درون رحم مادر نمو میکند، درسایر حیوانات که اکثراً تخم گذارند، تخم درخارج از بدن، درمحل مساعد، پرورش مییابد.

آنچه در جمیع حیوانات تخم گذار هم عمومی و کلی میباشد تلاش عجیب آنهااست تادرموقع تخم گذاری نطفه و جنین خود را درمحل مساعد قراردهند و جمله «قرارمکین» بلیغ ترین تعریفی است که برای محل مساعد پرورش تخم و نطفه درجمیع موجودات نطفه‌دار اعم از تخم گذار وبچه‌زا، میتوان ذکر نمود.

آیهٔ ۱۴ از سورهٔ مؤمنون (**ثم خلقنا النطفة علقة فخلقنا العلقة مضغة...**) نیز با عطف ترتیبی «ثم» بآیهٔ قبل وماقبل مربوط است وبنابراین مدلول آنهم که راجع باحوال جنینی انسان است بآیات ۱۴ و۱۲ درسورهٔ مزبور ارتباط دارد.

درآیهٔ۱۴کلمهٔ «نطفة» معرفی بالف‌ولام شده است پس ناظر بنطفهٔ معینی‌است، چون آیهٔ مزبور باواسطه به‌آیه ۱۳ ، و آیهٔ۱۳ هم‌معطوف بآیهٔ ۱۲ میباشد ودر آیهٔ اخیرهم ازشروع‌خلقت‌انسان‌یادشده؛پس کلمهٔ «النطفة»مربوط‌بانسان‌بوده‌ومدلول‌آیهٔ ۱۴ نیز ناظر به‌احوال جنینی انسان است .

باتوضیحی‌که‌دربالاداده شد، مضمون آیهٔ ۱۳ ناظر بنطفهٔ جانداران نطفه دار، منظور آیهٔ۱۴ راجع باحوال جنینی انسان است . این دو آیه بوسیله حرف « ثم» بیکدیگر معطوف‌اندوهمان عطف‌ترتیبی «ثم» مدلول‌آیهٔ ۱۴ را زماناً ،بعدازمضمون آیهٔ ۱۳ قرار میدهد واز اینجا است‌که بیان قرآن دراحوال جنینی انسان را هم‌در تکامل وپیوستگی تمام سلسله موجودات ، دریافت میکنیم .

آیهٔ‌دوم از سورهٔ‌کریمهٔ «علق» باین بیان است :

خلق‌الانسان من‌علق[1]

اغلب‌مفسران علق‌را خون‌بسته دانسته‌اندوچنین میگویندکه‌پروردگار انسان را ازخون دلمه‌شده ویا بسته شده خلق نموده است : این تعبیر دراصل بر هر چه مبتنی باشد ،ازنظرعلمی مؤید واستوارنیست زیرا هیچ‌حیوان‌وانسانی‌راسراغ نداریم که‌ازخون آن‌هم‌خون منعقد بوجود آمده باشد مضافا بآنکه چنین تفسیر باتصریح آیات دیگر قرآن راجع بمبانی خلقت انسان عباینت‌نمایان دارد .

معنی «علق» باتوجه بریشه ومشتقات آن ، بستگی وپیوستگی بچیزی و یا چیزهائی را می‌رساند .[2]

۱ـ (پروردگار تو) انسانرا از «علق» آفرید .

۲ـ درمعانی‌که در مفردات راغب والمنجد برای علق ذکر شده‌است یکی تشبث بهرچیزو تمسك بآن است و از مشتقات آن ، تعلق و علاقه و غیرهم میباشد که همگی مفهوم یکنوع بستگی بدیگری را دارا هستند .

تفسیر جمع الجوامع وبنقل ازتفاسیر دیگر کلمهٔ «علق» را اسم جمع وآن را جمع‌علقه‌ذکر نموده است ونکره آمدن این اسم، مفهوم آن‌را درآیهٔ منظور،کلی‌تر ووسیعتر ساخته است .

پس از این‌ملاحظات ، تعبیری‌که‌برای کلمهٔ «علق» میتوان‌کرد«مجموعه‌ای‌از بستگی‌ها وارتباطات» است وبنابراین مفهوم آیهٔدوم ازسورهٔ علق چنین خواهدبود:
پروردگار جهان، انسان را از یك‌سلسله بستگیها خلق‌فرموده است .

این بستگی ها یاارتباطهای‌جسمی وتشریحی‌است‌که انسان‌باموجودات‌گذشته داشته ویا پیوندهای روحی ومعنوی است که‌انسان درهرزمان باهمنوعان‌خود دارد ویاباعمال خویش‌کسب نموده است.

نام «علقه»که بعنوان یکی‌از مراحل جنینی درآیهٔ۱۴ ازسورهٔ مؤمنون‌وچند آیه دیگر از سوره‌های قرآن[1] وازجمله آیه ۵ ازسورهٔ حج ذکر شده ، بنظر ما ظهوری‌ازبستگیهای‌بگذشته‌است‌زیرادراین‌مرحله ازنموجنینی‌است‌که‌برطبق‌شواهد علمی (شواهدی‌که ببعضی ازآنها درفصل جنین‌شناسی دربخش اول‌همین‌کتاب اشاره شده‌است) صفات طبیعی نسلی ، بترتیب ظهور وبروز مینمایند ورویان این‌مراتب را بسرعت‌میگذراند .

د : ازسه‌آیهٔ اول‌سورهٔ «دهر» نیزاشاراتی راجع‌باحوال‌جنینی وپیوستگیهای نسلی‌وتکاملی روحی انسان دریافت میکنیم . آیات مزبور بیان‌اند :

هل‌اتی علی‌الانسان حین‌من‌الدهرلم یکن‌شیئاً مذکوراً۲
اناخلقنا الانسان من‌نطفة امشاج نبتلیه فجعلناه سمیعاً بصیراً ۳
انا هدیناه‌السبیل اماشاکراً واماکفوراً۴

۱ـ سورهٔ حج(آیهٔ۵) سورهٔ قیامت (آیهٔ۳۸) وغیره .
۲ـ آیا برانسان دورانی‌گذشت‌که چیزقابل‌ذکری نبود (آیا بر انسان دورانی نگذشت که چیز قابل‌ذکری نبود) ؟
۳ـ ماانسانرا ازنطفه «خیلی مخلوط» آفریدیم واورا بآزمایش‌درآوردیم وسپس او را شنوا وبینا (دارای تشخیص واختیار) ساختیم .
۴ـ مااورا (انسانرا) براه‌حق‌راهنمائی‌کردیم‌حال‌اگرمیخواهد (اگرانسان میخواهد)شکر این‌نعمت بگوید (هدایت‌شود) ویاکفران‌کند (از این‌نعمت‌سودجوید یاآنرا نادیده‌بگیرد) .

کلمهٔ «دهر» ازنظر لغوی ، بزمان نامحدودی ازدوران آفرینش گفته میشود و امشاج(مذکور در آیهٔ دوم)جمع کلمهٔ«مشج » (بفتح ویاکسر میم) ، بمعنی مخلوطاست وبنابراین «امشاج» را مخلوطها میتوان معنی کرد .

«ابتلا» نیزدرعربی آزمودن ومورد تجربه قراردادن معنی میدهد .

دراغلب تفاسیر موضوع آیهٔ دوم (اناخلقنا الانسان من نطفةامشاج ...) رامحدود بههر فرد ازانسان دانسته ، ونطفه مذکور در این آیه را نطفه یك فرد و امشاج را اختلاط مولدهای نسلی پدرومادر تعبیر کردهاند . چنین تفسیر درست و کافی بنظر نمرسد ومسلماً قرآن از بیان آیه مزبور وآیات قبل وبعد آن نظر وسیعتر داشته است زیرا :

۱ــ کلمهٔ نطفه ، اگر مقصود آمیزش دو مولد پدر و مادر بود ، لزومی برای بکار بردن «امشاج» کهکلمه جمع است بنظر نمیرسید ، مفرد ازکلمهٔ مزبورهم منظور راحاصل میکرد .

ازکلمه«امشاج» چنین فهمیده می شود کهدرتشکیل نطفهانسان ، غیرازمولدهای نسلی والدین ، عوامل دیگر ازقبیل اثر نسلهای گذشته ویاآثار اکتسابی نیزمؤثراند.

۲ــکلمهٔ «نطفه» دراین آیه بصورت نکره ذکر شدهاست و درآیه ناظر بتمام افراد انسان وحتی اولین انسان میباشد یعنی اولین انسانهم از نطفه خلقشده و با توجه بآنچه در گذشته راجع بنطفه گفتهایم و آنرا مخصوص موجودات زنده ذکر نمودهایم،پس ازاینجا نکتهای راجع بهوابستگی انسان بسایر زندگان می توانیم دریافت کنیم.

۳ ــکلمهٔ «نطفه» که در اوایل آیهٔ مذکور است اسم عام و دارای الف و لام استغراق میباشد،ازاین نظر شامل کلیهافرادانسانوحتی اولین انسانمیگردد.پس اولین انسانهم ازنطفه امشاج خلق شده واز اینجا هم باز ناگزیر میشویم رابطهٔ نسلی انسانرا باسایر موجودات تأکیدکنیم .

۴ـ قسمت اخیر آیهٔ دوم «دهر» (... نبتلیه فجعلناه‌سمیعاً بصیراً) نیز ،شمول مضمون آیهٔ دوم را بتمام افراد ومخصوصاً انسان مختار و آزاد تأیید وتأکیدمیکند:

بتصریح آیات مربوط بیرگزیدگی آدم ،اولین انسان که باتعلیم الهی دارای تشخیص واختیار وسپس مورد آزمایش وابتلا قرار گرفت ، آدم‌صفی بود. این ابتلا، آزمایشی است که‌نسل آدم را پیوسته مورد تأثیر قرارداده وبینش تدریجی اورا برای وصول بحق و مقام اعلامتزاید میکند (مضمون نبتلیه فجعلناه سمیعاً بصیراً.)

۵ـ هرچندکه‌ظاهراً نشانه‌ای برای ارتباط آیهٔ اول‌سورهٔ دهر با آیات‌دوم‌وسوم ذکر نشده،اماسیاق عبارت‌وطرح‌مطلب ، ربط و اتصال هرسه‌آیه را بسهولت میرساند . این آیات ناظر بخلقت تدریجی وتکاملی انسان است ومنطبق بـا مراحل آفرینش تدریجی بشراست‌که درسوره‌های حجر (آیات ۲۶و۲۸و۲۹) و«مؤمنون»(آیات ۱۲ و ۱۳ و ۱۴) و سجده (آیات ۷ و ۸ و ۹) اشـاره شده و ما دربـارهٔ آنها بحث کرده‌ایم .

آیهٔ اول ازسورهٔ دهر ناظر بمرحله‌ای است‌که ازانسان وبنام انسان‌چیز قابل ذکری وجودنداشت.دراین دوره است‌که تکوین آفرینش‌انسان ازگل‌وخاک‌وپیدایش موجود زنده وسیرحیات در زندگان صورت‌گرفت وخلاصه این‌سیرعظیم، نطفهٔ‌اولین انسان است (نطفة امشاج)که مورد تذکر درآیهٔ دوم ازسورهٔ مزبور میباشد .

آیهٔ دوم‌گویای‌مرحلهٔ‌اول اززندگی‌انسان میباشد. دراین‌مرحله‌است‌که انسان مورد ابتلاءوآزمایش‌قرار میگیرد ودارای‌بصیرت نسبی‌میشود. این بینائی‌رو بکمال است‌تابابرگزیدگی آدم‌ودریافت او از علم الهی ، انسان مختار وآزاد پدید میآید .

انسان با داشتن اختیار و آزادی و در برخورد با خواهشهای افراطی نفس (وسوسه‌های شیطان) اگربحال خودباشد از سیربسوی‌کمالات و وصول سعادت بـاز میماند . این‌است‌که رحمت بی‌منتهای پروردگار اقتضا نمود که بااعزام پیغمبران ، موجبات هدایت انسانرا فراهم نماید . (مرحلهٔ دوم‌اززندگی انسان) .

انبیاء پیوسته بشررا بخیروصلاح دعوت‌کرده‌اند و بـا راهنمائی ها ، موجبات

تذکر انسانرا برای متابعت از حق واجتناب از باطل فراهم ساخته‌اند[1] واز اینقرار مردمی که‌پیروی ازنیکی ونیکوئی را پیشهٔ‌خودکردند وبفرجام نیک‌رسیدند، بابینش وسیعتر، سپاس‌بدرگاه‌پروردگارداشته‌و«شاکر»او‌هستند. اما آنانکه‌باوجودراهنمائی‌هاو تمام‌نعمت‌ها، براه‌ناصواب‌وناپسندگرائیده‌و«کفران»پیروی‌شیطان (هوای‌افراطی‌نفس) را پذیرفتند، جزخواری نتیجه‌ای نبردند وهمین افرادندکه روزگار وعاقبت‌خویش را تاروبی امان‌گردانیدند(اناهدیناه السبیل،اماشاکراً واماکفوراً) .

---

۱ ـ چه‌تعبیرشایسته‌ای‌است که‌لکنت‌دونوئی (Le Conte du Nouy)درکتاب سرنوشت‌بشر ازپیغمبران میکند وآنانرا موتانها (Mutants) یاجهش دهندگان فکربشر معرفی‌مینماید.

فصل سوم

خلقت آدم و برگزیدگی او

راجع ببرگزیدگی آدم وصاحب‌علم‌وفکر شدن‌او، آیات متعددی درقرآن‌وجود دارد. اما راجع بخلقت وی واینکه چگونه‌آدم دارای چنان استعدادگردید تا بامر الهی‌منشأ تحول بزرگ‌درعالم بشری‌شود ، تصریحی‌موجود نیست .

از آنجائی‌که‌تأییدات الهی جزبتناسب استعداد ونیت و عمل نیك شامل حال افراد نمیشود وعدل پروردگار، جزباین حکم‌نمیکند،پس‌یقیناً آدم‌هم دارای‌سابقه و مزیتی بوده‌که مشمول آن موهبت عظمی واقع‌گردیده است .

هرچند درقرآن، بیان‌مخصوصی راجع بخلقت‌آدم واوایل عمراودیده‌نمیشود اما باتشبیهی که درآیهٔ ۹۵ ازسورهٔ آل‌عمران وبعضی‌قرائن دیگر شده، میتوان‌راجع بآفرینش مزبورکسب اطلاعی‌کرد ویا اظهار نظری نمود .

آیهٔ ۵۹ ازسورهٔ آل‌عمران چنین است :

ان مثل عیسی عندالله کمثل آدم، خلقه من تراب ثم قال له کن فیکون ۱.

چون‌درهر تمثیل‌ویاتشبیه قطعاًوجوه مشترك ومشابهی‌میان‌طرفین‌تمثیل وجود دارد،معرفی‌هرطرف موجب‌شناسانیدن طرف دیگر میگردد . درآیهٔفوق ، عیسی و

۱ــ همانا مثل عیسی (چگونگی‌خلقت عیسی) نزدخدا ، مثل‌آدم است‌که اورااز‌خاك‌آفرید. سپس اوراگفت باش (بشرکامل باش) . پس‌همانطور گردید .

آدم (ع) مورد تمثیل وتشبیه قرار گرفته‌اند ، پس اگر درسوابق نسلی وزندگی حضرت عیسی که درقرآن اشاراتی وجود دارد، مطالعه‌ای بنمائیم ، نتیجهٔ حاصل ویا اقلا حدودی ازآنرا برای خلقت آدم واوایل زندگی اونیز میتوانیم تطبیق دهیم .

بااین توضیح ، فصل حاضر کتاب بیشترویا نزدیك بتمام آن درمطالعه راجع بزندگی حضرت عیسی ومقدمه ونتایج زندگی این پیغمبر مصروف خواهد شد و در ذیل آن چند سطری اززندگی آدم(ع) ، برطبق آنچه ازقرائن دستگیرمان میشود اضافه خواهیم کرد .

زندگی مسیح وسوابق نسلی او

راجع بزندگی حضرت عیسی وانساب اوغیر از قرآن هیچ سند مدون وقطعی دردست نیست وآنچه درتواریخ بصحت راجع بزندگی این پیغمبر اولوالعزم نوشته شده ، مستقیم ویا غیرمستقیم مأخوذ ازقرآن است .

مطالبی که دراناجیل خود مسیحیان راجع بحضرت عیسی ضبط شده خالی از خدشه وسستی نیست وچهارانجیل رسمی دین مسیح دراین شرح احوال متفق نمی‌باشند. مضافاً بآنکه قسمتی ازاین مطالب هم کفرآمیز ومباین عقاید توحیدی است.

آیاتی ازقرآن که مبین احوال مسیح ومادر و خاندان پاك اوست درمتن این فصل ، بتدریج مورد استناد واقع خواهد شد وفهرستی از آنها هم بتناسب، در وسط ودرآخر فصل ذکر خواهدگردید .

برای مقایسهٔ مندرجات اناجیل دین مسیح باآنچه درقرآن راجع بزندگی حضرت عیسی مذکوراست مستخرجه‌ای ازهریك ازچهار انجیل را نیز درآخرهمین فصل نقل میکنیم تابامطالعهٔ آن ملاحظه شود اولا چه اندازه اختلاف دربیان کتب مقدس مزبورراجع بموضوع موردبحث وجودداردوثانیاً مطالب کم‌مایه‌واحیاناً ناشایسته وکفرآمیزاین کتابهاکه بی‌تردید ساختهٔ فکروقلم ناقلان است وباصل الهی انجیل مربوط نیست، باآیات وبیانات حکمت‌بار قرآن ، مورد مطالعه وتطبیق قرارگیرد .

ازاین مطالعه که راجع بحضرت عیسی ازمندرجات قرآن نموده‌ایم ، معلوم میشودکه قرآن چه خدمت بزرگی ، برای روشن ساختن حقایق دین مسیح ، از

ظهور پیغمبر دین مزبور ، سوابق نسلی او وجریـان زندگی وکرامات و دعوتهای توحیدی وی وبطورکلی برای دین مسیح ومسیحیت انجام داده است .

این قرآن است‌که مدرك محکم وموثقی برای تـوحیدی بودن دین مسیح می‌باشد وبی‌آن هیچ سند اصیل وبی‌خدشه‌ای را برای الهی بودن آن دین نمیتوان ارائه‌کرد .

حضرت عیسی ؛ نسبت بسایر انسانها ، خلقت غیرعادی داشته وبعضی از آثار زندگی اوهم غیرعادی بوده است . خداوند هم در آیـات متعدد قرآن ، سوابـق و آثاری راکه در مقدمهٔ این خلقت غیرعادی پیش‌بینی و اجرا شده ، بتفصیل بیـان فرموده است .

تفصیل وتوضیحی‌که پروردگار در آفرینش مسیح (ع) داده است ، بنظر مـا چند جهت دارد :

یکی برای مردم عادی است تااین خلقت غیر عادی را غیرممکن ندانند و دانشمندان زمان هم باتطبیق بامبانی علمی ، آفرینش‌مزبور را غیرطبیعی نگویند.

یکی دیگر برای مردم پیرو دین مسیح است تا دربارهٔ پیغمبر خویش مبالغه نکرده وآثارزندگی غیرعادی اورا جنبهٔ‌الهی‌نداده وبخطا او را فرزند خدانخوانند.

ودیگر برای تکرار وتسجیل این است‌که پروردگار با آنکه قدرت بی‌منتها درآفرینش هرموجود وبهرطریق دارد معذلك بنا بحکمت ذاتی‌اش هیچ‌مخلوق و مصنوعی را بدون مقدمه وآمادگی خلق ننموده وخلقت غیر عادی مسیح‌بن مریم را بدون سابقه وبدون تهیهٔ موجبات ایجاد نکرده است .

اشارات قرآن‌راجع‌بمسیح‌بن‌مریم‌علیهما‌السلام‌را بسه‌دسته‌میتوان‌تقسیم‌کرد :

الف ـ انساب عیسی (ع) ،

ب ـ خلقت وزندگی مریم (ع) ،

ج ـ ولادت مسیح بن مریم وبعضی‌از مظاهر زندگی او .

دراین بحث به آیاتی از سورهٔ آل عمران و ۱۸ آیه از سورهٔ مریم و آیات متفرق دیگر استناد وازآنها استفاده شده‌که اینك بتوضیح دربارهٔ آنها میپردازیم.

الف ـ انساب حضرت‌عیسی

آیات ۳۳ تا ۳۵ از سورهٔ آل عمران ، اجداد عیسی (ع) راکه بپاکی‌شناخته شده واز نیکان راهنمایان انسانهای زمان خود بودند معرفی می‌نماید . آیات‌مزبور باین بیان است :

ان الله اصطفی آدم و نوحاً وآل ابراهیم وآل عمران علی‌العالمین ۱ .
ذریة بعضها من بعض والله سمیع علیم ۲ .
اذ قالت امرأة عمران انی نذرت لك مافی‌بطنی‌محرراً فتقبل‌منی‌انك انت‌السمیع العلیم ۳ .

بموجب آیات ۳۳ و ۳۴ ، آدم ونوح وآل ابراهیم و آل عمران‌که از اخیار برگزیدگان الهی بودند ، بعضی از نسل بعضی دیگر بودند وچنانچه آیات دیگر روشن می‌کند عیسی (ع) هم از آل عمران بود .

زوجهٔ عمران‌که یکی از آل عمران وبنابراین آل ابراهیم بود، به بیان‌آیهٔ ۳۵ ، نذرکرده بود فرزندی را که درشکم دارد برای خدا آزاد سازد وشاید باین معنی ومنظورکه او را منحصراً برای خدا وخدمت بدین خدا پرورش دهد .

بنا به‌آیهٔ ۳۵ ، زوجهٔ عمران بتنهائی وبدون مشارکت ورضای پدر برای‌آزاد ساختن فرزند قریب‌الولادهٔ خود نذرکرده بود. این موضوع وهمچنین بمصداق آیهٔ

---

۱ ـ همانا خدا، آدم ونوح وآل‌ابراهیم وآل‌عمران را برعالمیان برگزید (برتری‌داد) .
۲ ـ اعقاب واولادی‌که بعضی‌ازآنها بعضی‌دیگر (اولاد بعضی‌دیگر) هستند و خـداکاملترین شنوندگان ودانایان است .
۳ ـ (بخاطرآور) موقعی راکه زوجهٔ عمران‌گفت پروردگارا ، همانا نـذر کرده‌ام آنچه درشکم دارم برای تو (یا برای خدمت در راه تو) آزاد سازم ، پس‌از من بپذیر ، هماناتو هستی‌که بهترین شنوا ودانا می‌باشی .

دیگر از همان سورهٔ آل‌عمران (آیهٔ ۳۷) که زکریا کفالت مولود تازه را بعهده گرفت معلوم می‌شود که زوجهٔ عمران دراواسط بارداری شوهر خود را از دست داده است ودرهرصورت ازنوع درخواست این زن معلوم میشودکه وی دارای طهارت نفس ، و مانند خاندانش ازپاکان بوده است .

عمران ، شوهر این زن ، هم ازنیکوکاران بوده زیرا دربیان آیهٔ ۳۵، زوجهٔ پاکدامنش باانتساب باو معرفی‌شده است مضافاً بآنکه‌بنابروایتی که‌ازحضرت‌باقر(ع) در«بحار» مجلسی نقل شده ، عمران یکی‌از انبیاء بنی‌اسرائیل بوده است .

بنا به‌بیان آیهٔ بعد یعنی‌آیه ۳۶ از سورهٔ آل عمران :

فلما وضعتها قالت رب انی وضعتها انثی والله‌اعلم بما وضعت‌ولیس‌الذکر کالانثی وانی سمیتها مریم و انی اعیذها بك وذریتها من‌الشیطان‌الرجیم ۱ :

وقتی زوجه عمران وضع‌حمل‌کرد، ازاینکه‌زادهٔ خودرادختردید ، ملول‌شدو این ملالت ازجمله (...انی‌وضعتهاانثی[۲]) که درآیه فوق مذکوراست معلوم می‌شود .

بعضی‌گفته‌اندکه جمله مزبوربرای اخبار واطلاع است، اما اطلاع بـه کی ؟ خداکه بهتر می‌داند اوچه زائیده وحتی قبلا هـم حقیقت را میدانسته است ؛ پس چنین تعبیر درست نیست . بیان مادر جز برای اظهار حسرت نبوده است و موجب این اندوه شاید ازآنجهت بوده‌که زوجه عمران تصور میکرده است با داشتن پسر ، نذر وعهدی راکه نزد پروردگار داشته بهترانجام می‌گیرد .

درمقابل ملالتی‌که بزوجه عمران از دختر بودن فرزند دست داد ، بیان الهی (...والله اعلم بما وضعت...[۳]) تسکینی باو داد .

قسمت‌اخیرآیه ۳۶ازجمله «...انی‌سمیتها» ببعد می‌رساندکه برعکس‌مضمون

---

۱ ـ پس چون وضع حمل کرد (زوجهٔ عمران) گفت پروردگارا همانا ایـن راکه زائیده‌ام دختر است وخدابدانچه او زائیده است داناتر است و هرگز آن مـرد (مردمنظور) مانند زن (این زن) نخواهد بود وهمانا من اورا مریم نامیدم وهمانا او را ازشر شیطان رانـده شده درپناه تو قرار می‌دهم .

۲ ـ ...همانا این راکه من زائیده‌ام دختر است .

۳ ـ ...وخدا داناتر است بآنچه‌که او بزمین نهاد یعنی‌زائید...

اوایل آیه ، مادر مریم از دختری که زائیده است خرسند وشکر گـزار میباشد و حراست فرزند را ازشرور و وسوسه‌های شیطان ازخدا مسئلت می کند .

آرامش ورضایتی که مادر مریم پس‌از وضع حمل خـویش پیداکرد با توجه بنگرانی وناراحتی که در ابتدای زائیدن داشت ، بـی‌جهت‌نبود ، قطعاً آشنائی بـه استعداد ومنزلت نوزاد ، او را آرام وشکرگزار ساخته است . این‌آشنائی نیز جزبا الهام الهی (بمضمون «والله اعلم بما وضعت») حاصل نشده است .

راجع‌بجمله «ولیس الذکر کالانثی» درکتب تفسیر ،بحث زیاد بعمل آمده است: بعضی‌از مفسران این جمله را مانند جمله‌های بعدآیه ،کلام مادر مریم دانسته وبا تعبیرهائی که نموده‌اند ، آنرا دربیان اندوه آن زن درزادن دختر گفته‌اند.

علامهٔ طباطبائی درتفسیر «المیزان» وبعضی دیگر ازمفسران ، جمله مذکور رامثل عبارت‌قبل‌از آن‌گفتاری ازطرف خودپروردگارمی‌دانند. وچنین‌تفسیرمیکنند چون خداوندباعلم خود مرتبهٔ‌والا وبرترمریم را نسبت‌به‌پسری‌که مورد آرزوی‌مادر بوده است می‌دانسته لذا جمله منظور را درآیه ۳۶ قید فرموده است .

البته این تفسیر دلچسب است معذلك همین تفسیر را می‌توان زبان‌حال‌مادر مریم نیز قرار داد منتهی نه زبان اندوه وی ، بلکه بیان آرامش ورضای او که پس از آشنائی بحقیقت وجود مریم ، با الهام الهی داشته است .

بیان حال‌مادرمریم پس‌ازرضایتی‌که ازنوزادخویش یافت باین مضمون است: **کجا آن پسری‌که خواهان آن بودم بپای چنین دختر بلند مرتبه که ، برحسب استعداد ، مورد عنایت خاص پروردگار و واسط بروز خیر واصلاح است ، میرسد .** (مفهوم‌جملهٔ ولیس الذکر کالانثی) وازاین جهت است‌که تدریجاً بمقام شکرازپروردگار درآمده و مسئلت میکندکه فرزند اورا ازپلیدیها و وسوسه‌های شیطان درامان بدارد (...وانی اعیذها بك وذریتها من‌الشیطان‌الرجیم)

توضیح فوق‌که بـا استفاده ازآیات ۳۳ تـا ۳۶ از سورهٔ آل عمران داده شد برای روشن ساختن این مسئله است‌که فردی از انسان مثل مسیح بن مریم (ع)که ولادت وزندگی‌غیرعادی داشته وعامل تحول عمده درفکر وعواطف انسانی بوده‌است خلقت وپیدایش وی بدون مقدمه وشایستگی نسلی نبوده است .

مسیح بن مریم (ع) از نسل نیکان و برگزیدگان نوع بشر بوده وصفات ارثی شایسته‌ای داشته و بنابراین خلقت وی بتقدیر الهی، برزمینه‌های مستعد و آماده‌ای استوار شده است.

ب : خلقت مریم و آثاری از زندگی وی

۱ ــ **پرورش مریم** ــ آیهٔ ۳۷ از سورهٔ آل‌عمران مبین دورهٔ کودکی مریم(ع) واحوال او پیش ازبلوغ کامل اومیباشد. آیهٔ مزبور باین بیان است :

فتقبلها ربها بقبول حسن وانبتها نباتاً حسناً وکفلها زکریا ، کلما دخل علیها زکریا المحراب وجد عندها رزقاً ، قال یا مریم انی لك هذا ؟ قالت هو من عندالله ، ان الله یرزق من یشاء بغیر حساب ۱ .

مضمون این آیه تماماً ، مربوط بمریم وچگونگی پرورش اودرکودکی است.

جملهٔ دوم آیه (... وأنبتها نباتاً حسناً...) میرساندکه پروردگار موجب رشد وپرورش نیکوی مریم را فراهم فرمود . جملهٔ مزبور ، با حرف «واو» بجملهٔ اول (فتقبلهاربها بقبول حسن...) معطوف است پس مرجع ضمیراین جمله‌هم مریم‌است، نه‌چنانکه بعضی تصورکرده‌اند ، مادر وی .

باوجود این ، حرف «فاء»که درابتدای جمله وآیهٔ ۳۷ مذکور است،میرساند که مفهوم آیات ۳۶ و۳۷ بهم بستگی‌دارد :

جملهٔ آخر آیهٔ ۳۵ حاکی‌از درخواست زوجهٔ عمران از پیشگاه الهی برای حراست فرزند نسبت بوسوسه‌های شیطان است . حرف «فاء» درابتدای آیهٔ ۳۷ ، می‌فهماند که درخواست زوجهٔ عمران باجابت رسیده زیرا فرزندش ، برای پرورش نیکو مورد «حسن قبول» پروردگار واقع‌گردیده است .

---

۱ ــ پس پروردگارش اورا (مریم را) بحسن قبول پذیرفت واورا (مریم را) بپرورش‌نیکو پرورش داد وزکریا را برای‌کفالت وی معین کرد . هرموقع‌که زکریا بمحراب عبادت مریم داخل می‌شد ، غذائی نزد او می‌یافت ، (زکریا) می‌گفت ای مریم این غذا از کجا برای تو می‌رسد ؟ (مریم) گفت آن غذا ازجانب خدا است ، همانا خدا هرکسی را بخواهد «از راه غیرمعمول» روزی می‌دهد .

پرورش مریم ، بتقدیر الهی ، بادقت خاص ادامه یافت چنانکه کودکی او را تحت کفالت زکریا که ازانبیاء بنام بنی‌اسرائیل وبزهد وتقوی معروف بود ، قرارداد (وکفلها زکریا...)

ارتزاق این دخترهم عادی نبود زیرا دراواسط آیه ازجمله (کلما دخل علیها زکریاالمحراب...) ببعدچنین میفرماید :

«هرنوبت‌که زکریا براو (محراب خاص مریم) درمیامد ، نزد او غذائی مخصوص (بمفهوم‌رزقاً) می‌یافت ، «زکریا» میگفت : ای‌مریم این غذا ازکجا و چگونه برای تو فراهم شده‌است؟ «وی» میگفت این ازجانب خدا است...»

ازاین تصریح‌معلوم‌میشودکه برای پرورش وتربیت‌انسانی‌نوع غذاوچگونگی تغذیه نیز تأثیر بسزا دارد ومریم هم تحت چنین مراقبت قرار داشت .

راجع بکلمه «رزق» که درآیه ، باجمله « وجدعندها رزقاً ...» مذکور است بعضی‌مفسران ومخصوصاً درتفسیر المیزان بحث قابل توجهی نموده‌اند :کلمه مزبور چون بصورت نکره آورده شده است دلالت بررزق مشخص و معلوم ندارد وقطعاً از نوع غذاهای عادی نبوده است .

غیرعادی بودن غذای مریم ازاینجا هم‌معلوم میشودکه بصرف جواب مریم ، (یابقول آقای طباطبائی در «المیزان» با یك پاسخ مریم) زکریا قناعت و قبول پیداکردکه غذاازجانب پروردگاراست درحالی‌که اگر روزی مزبورعادی بودممکن بود جواب مریم راباورنداشته وتصورکندشایدکسی‌آن غذارا برای‌مریم‌آورده‌است.

درجملهٔ آخرآیه : ان‌الله یرزق من یشاء بغیرحساب ،کلمات «بغیر حساب» را بعضی‌ها بیشماروبیحساب ، ترجمه کرده‌اند وچنین ترجمه بنظر درست نمیآید .

آنچه محقق است جمله مزبوردرتأیید وتکمیل مفهوم آیه‌میباشد واز نکات ادبی‌آن دریافت‌میشودکه بایدآنرا بمعنی«هرکه راخدا بخواهد، بوجهی که بحساب نمی‌آید ویاحساب‌کرده نمی‌شود روزی میدهد» تعبیرکنیم وبدینوسیله مفهوم کامل آیه را دریافت نمائیم .

بنابرآنچه اززندگی حضرت مریم‌میدانیم، وی‌دارای‌بعضی ازصفات طبیعی‌که

ازنظر بشری غیرعادی است بوده است . توضیح اجمالی فوق که باستناد آیاتی از قرآن میباشد برای ارائه آنستکه آن صفات غیر عادی ، بدون آمادگی مقدماتی وزمینهٔ مساعد و تربیتهای خاص ، پدید نیامـده ودرچنین خلقت نیز، ناموس‌کلـی آفرینش یعنی آمادگی وتکامل تدریجی حاکم وبرقرار بوده است .

۲ ـ **بارداری‌مریم**ـبادقت وبررسی درآیات ذیل[1]:

آل عمران ۴۲ تا ۴۷ **و اذقالت الملائکة یـا مریم ان الله اصطفیك و طهـرك واصطفیك علی نساء العالمین ۲ .**

یا مریم اقنتی لربك واسجدی وارکعی مع‌الراکعین ۳ .

ذلك من انباء الغیب نوحیه الیك و ماکنت لدیهم اذ یلقون اقلامهم ایهم یکفل مریم وماکنت لدیهم اذ یختصمون ۴ .

اذقالت الملائکة:یا مریم ان الله یبشرك بکلمة منه ، اسمه‌المسیح عیسی‌بن مریم، وجیهاً فی‌الدنیا والآخرة ومن‌المقربین ۵ .

و یکلم الناس فی‌المهد وکهلا ومن‌الصالحین ۶ .

---

۱ ـ غیرازآیات سوره‌های آل‌عمران ومریم ، آیاتی‌از سوره‌های دیگر قرآن راجع بمریم وفرزندش علیهما سلام بیاناتی دارد وازاین قبیل است آیات ۱۵۶ و ۱۵۷ و ۱۷۱ازسورهٔ نساء وآیات ۱۱۰ و۱۱۶ ازسورهٔ مائده وآیهٔ ۵۰ ازسورهٔ مؤمنون وآیهٔ ۱۲ ازسورهٔ تحریم

۲ ـ و(بخاطرآور) هنگامی‌راکه فرشتگان گفتند : ای مریم ! همانا خدا ترا بـرگزید و ترا پاك‌گردانید وترا برزنهای جهان برتری داد .

۳ ـ ای مریم مطیع وفرمانبر پروردگارت باش وبا رکوع‌کنندگان (نمازگزاران) سجده بجا آور .

۴ ـ آن ازخبرهای پنهانی‌استکه ما بتو وحی‌کردیم وتو درموقعی‌که آنها قلمهای(ظروف قرعه‌کشی) خود انداخته تاکدام مریم را سرپرستی‌کنند حاضر نبودی و(همچنین)درموقعی که بایکدیگر جدال مینمودند نزد آنها نبودی .

۵ ـ موقعی‌که فرشتگان مریم راگفتند : همانا خدا ترا بشارت بکلمه‌ای ازخودش میدهد که نامش مسیح عیسی بن مریم است . او دردنیا وآخـرت ازنیك سیرتـان و از نزدیکان (برحمت) الهی است .

۶ ـ ودرگاهواره بـامردم سخن‌گوید ، همانطورکه درکهولت وپیری (سخن‌گوید) واو از جمله نیکوکاران است .

قالت رب انی یکون لی ولد ولم یمسسنی بشر؟قال: کذلك الله یخلق مایشاء
اذا قضی امراً فانما یقول له کن فیکون ۱ .

و

واذکر فی‌الکتاب مریم اذ انتبذت من اهلها مکاناً شرقیا ۲ .
مریم فاتخذت من دونهم حجابا فارسلنا الیها من روحنا فتمثل لها بشراً سویا ۳
۱۶ تا ۲۱ قالت انی اعوذ بالرحمن منك ان‌کنت تقیا ۴ .
قال انما انا رسول ربك لاهب الیك غلاماً زکیا ۵ .
قالت انی یکون لی غلام ولم یمسسنی بشراً ولم اك بغیا ۶ .
قال کذلك‌قال ربك هوعلی‌هین ولنجعلنه آیة‌للناس و رحمة مناوکان‌امراًمقضیا۷ .

غیراز بصیرت بطهارت ذاتی‌مریم (ع) ومقام والای اونزدپروردگار ، آگاهی دلنشینی‌راجع‌بچگونگی بارداری وی تاولادت فرزندش‌عیسی(ع) تحصیل میکنیم :

طهارت وعفت مریم وپاکرامات او دردورهٔ صباوتش موجب شده بودکه سران یهودکفالت وی را برای خود مباهاتی دانسته وبرای این کار با یکدیگر بمشاجره پردازند وعاقبت بحکم قرعه سرپرستی او را بزکریای پیغمبر (ع) محول دارند (آیهٔ ۴۴ از سورهٔ آل‌عمران) .

۱ ـ گفت (مریم گفت) پروردگارا چگونه فرزندی برای من خواهد بود درحالی‌که بشری (مردی) بامن تماس نگرفته‌است . گفت (فرشته گفت) اینطورخداهرکه رابخواهدمی‌آفریند وچون‌کاری را مقدر سازد جزاین نیست‌که آنرا بگوید بشو ، پس (فوراً) می‌شود .

۲ ـ ودرکتاب ازمریم یادکن ، موقعیکه (او) ازخانواده‌اش بمحل شرقی (بسمت‌مشرق ویا شرقی‌تر) دوری گرفت .

۳ ـ پس دور ازآنها پرده‌ای‌گرفت (ازنظر خانواده‌اش دور ومخفی شد) پس از روح خود بسوی او فرستادیم وبشکل‌بشر (مرد) کامل وسامان یافته‌ای برای او نمایان گردید،

۴ ـ گفت (مریم گفت) همانا من از توبخدای رحمان پناه می‌برم اگر تو پرهیزگار هستی

۵ ـ گفت (فرشته گفت) من فرستادهٔ پروردگار تو هستم تا بتو پسری پاك ضمیر هبه کنم. (اهداکنم)

۶ـ گفت (مریم گفت) چگونه ممکن است برای من پسری باشد درحالیکه بشری (مردی) بامن تماس نگرفته من هرگز بدکار نبوده‌ام ؟

۷ ـ گفت (فرشته گفت) چنین است (چنین مقرراست) ، پروردگارت کـه این‌کار (ولادت بدون دخالت پدر) برمن آسان است برای آنکه اورا (آن پسررا) ازجانب خود نشانه‌ای برای مردم ورحمتی ازجانب خودمان قراردهیم واین‌کاری بوده است انجام شده .

وقتی مریم بسن بلوغ رسید بامر خدا و بدون داشتن شوهر باردار گردید و پس از طی دورهٔ عادی حاملگی وضع حمل کرد وعیسای مسیح ازوی متولد شد .

موضوع باروری وبارداری مریم وزائیدن او وزندگی فرزند او ، ازمسائل پر صدا وپرگفتگوی تاریخ بشر است وازاین که حقیقت این موضوعها از تصور اغلب مردم خارج بود ، لذا تعبیرات گوناگون وتأویلات ناصحیح ازآن شده واز نسبتهای افترا آمیز یهودیان هم بدور نبوده است .



یکی ازعلل تعبیرات ناصحیح وکفرآمیز که تاکنون از طرف معاندان و یا غالیان دربارهٔ حضرت عیسی ومادرش شده ، بی‌پدر بدنیا آمدن آن پیغمبر است .

توضیحی که درقرآن راجع بحیات وولادت مسیح ومراحل بارداری و پرورش وتولد مادرش داده شده ، دربارهٔ هیچیك ازانبیاء وحتی پیغمبر اسلام بیان نگردیده است . این توضیحات بیشتر برای رد تعبیرات نادرست وناشایسته‌ای است که از جانب دشمنان وزیاده روان وگمراهان ، نسبت بشارع مسیحیت ذکرشده است .

توضیح نسبةً مفصل قرآن راجع بزندگی مسیح وسوابق خانوادگی او شایداز این جهت هم مفید باشدکه اگر دروقتی مثل زمان ما، بخواهندباتکیه بنتایج منطقی علمی، درآثار آفرینش وازجمله خلقت استثنائی مسیح بن مریم تحقیق کنند باتمسك بقرآن وهدایت آن ، دریافت حقایق آسانتر باشد .

ازشواهد بارز وقطعی براستواری قرآن و آسمانی بودن آن ، یکی همین است که این کتاب هیچیك از ادیان توحیدی را مورد انکار قرار نمیدهد و دفاع از یك دین حقه مانند مسیحیت اصیل راکه درنتیجه اغراض ودخالتهای نادرست،شکل توحیدی‌اش تغییر یافته وصورتی ازشرك وضلالت رابخودگرفته ، با بیان حقایقی از زندگی پیغمبر آن دین ، بعهده میگیرد .

تصور ولادت فرزند بدون دخالت تولیدی پدر اگر در هرزمان قبول نکردنی بود، ازنظر علوم زیستی امروز غیرممکن وناصحیح نمیباشد .

امروز درزیست‌شناسی راجع به **تولید مثلهای غیرمزدوج** یعنی تولیدی که در

آن فرد ماده ظاهراً بدون تماس بافرد نر بارورمیشود بحث زیادمیکنندوشواهدزیاد ازاین قبیل باروریها راذکر مینمایند ونیز از نظـر علمی نشان میدهندکـه در نوع انسان هم بعضی‌از زنها ذوجنبتین بوده یعنی دارای ساختمان‌درونی خاصی‌هستندکه خود بتنهایی قادر برای تولید فرد جدید میباشند.[1]

تولید نسلهای غیرمعمولی‌که دوقسم آن‌ها درذیل این صفحه تا صفحهٔ ۱۶۱ ذکر شده است[2]، دربسیاری ازموجودات‌زنده جاری است و تکثیر این موجودات، گاهی‌ازهمین طریق صورت میگیرد.

مریم وفرزندش دوفرد ازانسان‌ها بودندکه بعضی ازصفات غیرعادی بشری را داشتند ولی‌باداشتن این صفات پیوند وبستگی آن‌ها باسلسلهٔ بشری منقطع نبود.

اینکه آیات متعدد قرآن دربیان انساب وسلسلهٔ نسلی آن مادروفرزنداست بیشتربرای آنست تاتصور غیربشری دربارهٔ آن دوانسان پاك نکنند.

بی‌شوهر زائیدن مریم یکی‌از مظاهر صفات غیرعادی اوبوده است،این صفت هرچند غیرمعمول است اما غیرطبیعی وغیربشری نیست و بنا باجمالی‌که درپاورقی این صفحات ذکرشده نمیباشد.

آیات ۱۶تا ۲۱ ازسورهٔ مریم‌که‌متن وترجمهٔ آنهادرصفحهٔ ۱۵۷ذکرشده است

---

۱ - درشمارهٔ ۱۲۱۱۲ روزنامهٔ اطلاعات مورخ ۳۰ مهـر ۴۵، بنقل از سرویس پزشکی خبرگزاری فرانسه یادداشتی تحت عنوان «مادر کودکی ممکن است پدر او (هـم) باشد» نوشته شده بودکه مراجعه بآن ازنظرآنچه درمتن مورد بحث است خالی از فایده نیست.

۲ - «نرمادگی» یا«هرمافردیسم»(Hermaphrodisme)و «باکره زائـی»یاد«پارتنوژنز» (Parthenogénèse)دو نوع ازتولیدمثلهای غیرمعمول است‌که دربعضی ازاقسام موجودات زنده ویا موقتاً وبطور غیرمعمول درهرنوع ازآنها ظهور وبروز می‌کند:

نـرمادگی - نرمادگی یا «هرمافردیسم» اجتماع غده‌هـای جنسی‌نروماده دریك فرد است. این صفت طبیعی درتمام‌گیاهان عالی وبعضی از خانواده‌های جانوران بی‌استخوان عمومیت دارد. بعضی‌از جانوران بندبند وانواعی ازنـرم‌تنان مجاور «حلـزونها» نیز بهمین شکل تولید مثل میکنند.

دراستخوانداران (مهره داران) هرچندکه اساس تولید برنر ومـاده جداگانه قرار دارد، معذالك دربعضی‌از انواع این شاخه‌ازحیوانات «هرمافردیسم» نیز دیده می‌شود، ازاین‌قبیل است بعضی‌از ذوحیاتین عالی وبعضی‌ازپرندگان:

در مرغ معمولـی، تخمدان سمت راست یـك عضو جنسی ساده نیست بلکه اثـری از عضو

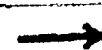
چگونگی باروری مریم علیها السلام وطبیعی وبشری بودن این گونه تولید را روشن میدارد

جملهٔ دوم وقسمت اخیر از آیهٔ ۱۷ سورهٔ مریم که باین بیان است : **فارسلنا الیها من روحنا فتمثل لها سویا**، میرساندکه روحی ازپروردگار بشکل بشری آراسته وسامان یافته برمریم ظاهرگشت و اورا تحت تأثیر قرارداد . این تظاهر ملکوتی ، بمضمون جملهٔ : **لاهب لك غلاما زکیا** ،که درآیهٔ ۱۹ مذکور است ، جزبرای بارور ساختن مریم عذرا نمی‌بود .

ازکلمهٔ «تمثل» که درآیهٔ ۱۷ ذکر شده‌است نکته‌هائی دریافت میشود :

این کلمه از باب تفعل است که مفهوم دفعات و درجـات متوالی رادارد و لذا می‌رساندکه تجسم رسول وحی پروردگار ، یکمرتبه صورت نگرفته بلکه مراتبی در این تظاهر بوده‌تاازیکطرف موجب وحشت وناراحتی وآثار سوءهراس درایجادنسل نشود وازطرف دیگر برای‌امکان ترشح‌غدد تناسلی وآمادگی آن ، وجودپاك مریم راتدریجاً تحت‌عوالم ملکوتی‌قرار دهد .

بطورخلاصه‌باتوجه بشواهد علمی که‌امروزه دردست است‌وباقرائن‌وتصریحاتی



جنسی نرهم بآن‌ضمیمه است ، چنانکه باآزمایشهای دقیق روی این عضو توانسته‌اند بعضی مرغها رابدون تماس باخروس ، نطفه‌دار نمایند .

هرمافردیسم (نرمادگی) رادرانسان هم‌دیده ومطالعه کرده‌اند :

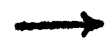
درمطالعهٔ اعضاء داخلی‌بعضی ازافراد انسان ، ملاحظه کرده‌اندکه دریك طرف شکم، تخمدان ودرطرف دیگرغدهٔ جنسی‌نر وجود دارد ، بعضی دیگر دریك طرف‌دارای‌تخمدان ودر طرف دیگر غـدهٔ جنسی مختلط ، نر و ماده وبالاخره پاره‌ای‌دیگر درهردوطرف شکم دارای غـدهٔ مختلط جنسی میبـاشند (صفحه ۱۷۹ ازکتاب Biologie animale تألیف M. Aron et P. Grassé از انتشارات Masson - Paris 1960)

کیفیت «نرمادگی» درزنها بیشتر بروز میکند . چنین زنها علاوه برداشتن غده‌های تناسلی مختلط ، بعضی ازصفات ظـاهری مردها ازقبیل موی‌صورت رانیز ممکن است دارا شوند وازاین قبیل نمونه‌ها دربشر امروز کمیاب نیست .

باکره‌زایی یا «پارتنوژنز» (Parthenogénèse) ـ دربعضی از حیوانات تخمك حاصل ازتخمدان جنس ماده ، بدون آنکـه بوسیلهٔ سلول‌جنسی نر تلقیح‌شود ، خود بارور میگردد . بعبارت دیگر ، دراین قبیل موجودات ، سلول‌جنسی ماده‌بدون آنکه باسلول‌نر برای ایجاد تخم یکی شود ، خود نمو میکند ، تقسیم میشود ، تکثیر میبابد وبالاخره فرد جدیدی را بوجود میآورد .

که‌درچند آیهٔ‌ازقرآن‌شده ،تردیدی‌نیست‌که‌مریم‌علیهاالسلام،از نظرغددجنسی‌داخلی نوجنبتین بوده وتمثل روح‌الهی بشکل بشری آراسته ، باعث‌تأثیر درونی در مریم وموجب باروری وبارداری وبالاخره بی‌شوهرزائی‌وی‌گردیده‌است .

مسئلهٔ دقیق دربارووری وبارداری مریم، پیوندی ازروح وقدرت‌الهی‌برطبیعت



این‌تخمهارا غیرتلقیحی، واین‌نوع تولید مثل‌را «باکره‌زائی» یا«پارتنوژنز» میگویند .

ملکهٔ زنبورعسل متناوباً ، تولید مثل‌تلقیحی وغیر تلقیحی دارد وتولید غیرتلقیحی‌آن نمونه‌ای از بی‌پدر زائی است :

ملکه زنبور عسل‌که تنها زنبور مولد هر کندو است ، وقتی باکره است تخم میکند . این‌تخمها ، خود بارور میشوند وزنبورهای نر بوجود میآورند .

هنگام خروج ملکه ازکندو وپرواز دسته‌جمعی زنبورها ، جفت‌گیری باملکه بوسیلهٔ زنبورهای نر انجام میشود وهرملکه درعمرش یکمرتبه پرواز لقاح‌آمیز دارد .

از تخم‌گذاری بعد از پرواز ، زنبورهای ماده پدید میآیند . اینها عموماً زنبورهای عقیم‌اند وکارگر کندو میباشند . همین‌اینها هستندکه حامل وناقل شیرهٔ گلها بکندو وسازندهٔ موم وعسل‌اند . فقطیکی از اینها که بهتر تغذیه و پذیرائی میشود بزرگتر از دیگران گردیده ملکهٔ‌آیندهٔ کندوی جدید ویاهمان‌کندو خواهد گردید .

ملکه درآخرعمر خودکه آثارلقاح درداخل بدنش تمام‌شد ، باز تخم‌گذاری میکند واز این‌تخمهای تلقیح نشده باز منحصراً زنبورعسل نر پدید میآید .

در بسیاری ازحیوانات بی‌استخوان از قبیل بعضی از خار پوستـان (اقسام مجـاور ستارهٔ دریائی) ، بعضی از پروانه‌ها وحشرات قـاب بال (اقسـام مجاور حشرهٔ کفشدوز) ، باکره‌زائی کامل ویا ناکامل‌مشاهده‌شده‌است، همینطور است درمهره‌داران (استخوانداران) چنانکه بتجربه دریافته‌اندکه درتخم بعضی از بوقلمونها، که بکلی از نرجدابوده‌اند ، نطفه وجنین تشکیل شده و جنین در همـان تخم‌نموکرده است . سلولهـای این‌رویـان تاتشکیل تمام سه‌پردهٔ جنین : اکتدرم ومزودرم‌وآندودرم‌تکثیر وتنوع‌یافته‌اند امابعداً متوقف شده‌اند (باکره‌زائی ناکامل) . بعضی ازجوندگان پستـاندار هم باباکره‌زائی تولید مثل مینمایند .

پدیدهٔ باکره‌زائی اغلب تابع شرایط طبیعی وجغرافیائی و فیزیولوژی است ، چنانکه بتجربه دریافته‌اند باتغییردادن نمکها وگازهای محلول درآب، باکره‌زائی را در حیوانات آبزی میتوان شدیدتر ویاضعیف‌تر گردانید ویا متوجه شده‌اند یکنوع حیوان که درشرایط جغرافیایی وطبیعی متفاوت زندگی میکنند ، دریك محیط تولید مثل‌عادی دارند ودر محیط دیگر باکره زا میشوند وغیره .

راجع بمسئلهٔ پارتنوژنز ازدوکتاب :

Remy Perrier _ Cours élémentaire de Zoologie , Paris- Masson.
Aron et Grassé - Biologie animale _ Paris Masson

استفاده شده است .

بشری مریم است تاآنکه از این پیوندفردی پدید آیدکه بانیروی غیرعادی،امکان تصرف درعقول وعواطف انسانها داشته و جـامعهٔ بشری را بمرحلهٔ جدید از تکامل فکری وروحی‌وارد سازد .

برای امکان این‌پیوند اولا درخود مریم ، ازنظر طهارت نسل‌وحسن تربیت ، زمینهٔ مساعد وآمادگی فراهم شده‌بود وثانیاً در اولین جوانهٔ حیات‌مسیح ، مـادر او چنان غرقهٔ جلوه‌های‌ملکوتی گردیدکه بمقتضای اصول وراثت،بهره‌ای‌نصیب‌فرزندهم گردید ونتیجهٔآن همان آثارعالی غیرعادی بودکه درسراسر زندگی ازوجودبشری عیسی‌بن‌مریم (ع) ظهور وبروز میکرد .

ج : عیسی (ع) وآثاری از زندگی او

حیات حضرت مسیح (واحیاناً امثال او) باآثاری همراه بوده‌که معمول‌سایر افراد انسان نیست .

متن‌کتابهای‌مقدس‌مسیحیان‌بیشتر در بیان همین‌آثارغیرعادی‌اززندگی مسیح است وکمتر درآنها بذکر احکام تشریعی وعبادی پرداخته شده است و در بیان آثار زندگی عیسی (ع) نیزاغلب مبالغه نموده ونتایج کفرآمیز ازآن گرفته‌اند .

چنانکه قبلاهم‌گفته شد، قرآن روشن‌ترین بیان‌را دربارهٔزندگی‌حضرت عیسی وانساب وی دارد ونکات برجسته وموارد غیرعادی از زندگی اورا درآیات متعددذکر فرموده است .

چون این‌آیات ازجهاتی‌مکمل یکدیگرند لذا آنهائی را که تصریح بیشتر دارند یك‌جا جمع نموده ومتن وترجمهٔ آنهارا ذیلا منعکس میسازیم :

بقره ــ ۲۵۳ وآتینا عیسی‌بن مریم البینات وایدناه بروح القدس ... [1]

آل‌عمران ۴۵ یامریم ان‌الله یبشرك بکلمة منه المسیح عیسی بن‌مریم وجیهافی‌الدنیا ولاآخرة ومن المقربین [2] .

۱ــ ... وعیسی بن‌مریم را برهـان ودلیلها (بینات) آوردیم (دادیم) (یا او را مجهز بمنطق ودلیل‌کردیم) واورا بوسیلهٔ روح‌القدس مؤید وتوانـا ساختیم .

۲ ـ ... ای‌مریم همانا خدا ترا بکلمه‌ای از او که نامش مسیح عیسی‌بن مریم است بشارت میدهد ، اودر دنیا وآخرت نیك ونیکو واز نزدیکان است .

آل‌عمران ویکلم الناس فی المهد و کهلاومن الصالحین۱ .
۴۶—۴۸ ویعلمه الکتاب والحکمة والتورية والانجیل۲ .
۴۹-۵۰ ورسولا الی بنی‌اسرائیل أنی قد جئتکم بآیة من ربکم انی اخلق لکم من‌الطین
۵۵ کهیئة الطیر فأنفخ فیه فیکون طیراً باذن الله وابرئ الاکمه والابرص واحی
الموتی باذن‌الله وانبئکم بما تأکلون وتدخرون‌فی‌بیوتکم ان فی ذلك لاية لکم
ان‌کنتم‌مؤمنین۳ .
ومصدقاً لما بین یدی من التورية ولاحل لکم بعض الذی حرم علیکم وجئتکم
بآیة من‌ربکم فاتقوا الله واطیعون ۴ .
اذقال الله یا عیسی انی متوفیك ورافعك الی ومطهرك من‌الذین کفروا ۵ .
نساء وقولهم انا قتلنا المسیح عیسی بن مریم رسول الله و ما قتلوه و ما صلبوه
۱۵۷ ولکن شبه لهم و ان الذین اختلفوا فیه لفی شك منه مالهم به من علم الا اتباع
الظن وماقتلوه یقیناً ۶ .

۱ـ وبامردم‌درگهواره بمثل سنین کهولت، سخن میگوید واز نیکوکاران است .

۲ـ و (خدا) اورا کتاب وحکمت‌وتورات وانجیل خواهد آموخت .

۳ـ وفرستاده‌ای بسوی بنی‌اسرائیل (خواهد بود) (درحالیکه به آنان میگوید) همانا من بادلیل ونشانه ازجانب پروردگارتان بسوی شما آمده‌ام . همانا من برای شما از گل شبیه هیکل مرغ خلق میکنم ، پس باذن خدا در آن می دمم تا آنکه باذن خدا مرغی گردد ، کور مادرزاد وپیسی وبرص را معالجه میکنم وباذن خدا مرده‌را زنده‌میکنم و از غیب بشما خبر میدهم‌که در خانه هایتان چه میخورید و چه ذخیره میکنید . همانا برای شما نشانه‌ای (برحقانیت من) خواهد بود واگر ایمان آورید .

۴ـ وتصدیق‌کننده هستم آنچه از تورات درنزد من است وحلال‌گردانم بعضی‌چیزهائی‌راکه برشما حرام بود وبرای شما از جانب پروردگارتان بنشانه‌های (حکمت و نبوت) آوردم پس (ای بنی‌اسرائیل) ازخدا بترسید ومرا اطاعت‌کنید .

۵ـ وبیاد آوریدهنگامی راکه خداگفت ـ ای‌عیسی من برتو تمام خواهم کرد (ترا موفق بانجام مسؤولیت خواهم نمود) و ترا بسوی خود بالا میبرم‌وتراازآنانکه کافر شدند پاك میگردانم .

۶ـ وهمچنین است ازگفتار (در ذم) آنهاکه ما مسیح‌بن مریم ، فرستادهٔ خداراکشتیم در صورتی‌که نه‌اورا کشتند ونه اورا بصلیب کشیدند بلکه برآنها امر مشتبه شد وهمانهائی‌که دراین‌امر اختلاف کردند (آن را) از روی شك‌گفته‌اند و هیچ بهرهٔ علمی ویقینی دراین امرجز باشك وتردید ندارندونیز بطور یقین‌اورا نکشتند .

نساء بل رفعه‌الله الیه وکان‌الله عزیزاً حکیماً ۱
۱۵۸ ـ ۱۷۱ یا اهل الکتاب لاتغلوا فی‌دینکم و لا تقولوا علی الله الاالحق انما المسیح
عیسی بن مریم رسول الله وکلمته القیها الی مریم وروح منه ... ۲
مائده ـ۱۱۰ اذ قال الله یا عیسی بن مریم اذکر نعمتی علیك وعلی والدتك . اذ ایدتك
بروح‌القدس تکلم‌الناس فی‌المهد وکهلا واذعلمتك‌الکتاب و الحکمة و التوریة
والانجیل واذ تخلق من‌الطین‌کهیئة الطیر باذنی فتنفخ فیها فتکون طیراً باذنی
وتبرئ الاکمه والابرص باذنی واذتخرج الموتی باذنی و اذکففت بنی اسرائیل
عنك‌اذ جئتهم بالبینات‌فقال الذین‌کفروا منهم ان‌هذا الاسحر مبین ۳
مریم فاشارت الیه قالواکیف تکلم من‌کان فی‌المهد صبیا ۴
۲۹ تا ۳۴ قال انی عبدالله آتینی الکتاب وجعلنی نبیاً ۵
وجعلنی مبارکاً اینماکنت واوصانی بالصلوة والزکوة ما دمت حیا ۶

۱ـ بلکه خداوند اورا بسوی خود بالا برد وخداوند پیوسته عزیز ومقتدر و کارش از روی حکمت است .

۲ـ ای اهل‌کتاب در دین خودتان زیاده روی وغلو نکنید وجز بحق وبراستی‌دربارهٔ خدا چیزی نگوئید همانا بتحقیق، که مسیح‌بن‌مریم فرستادهٔ خدا وکلمه است که‌او بمریم فرستاده‌و روحی است ازاو ...

۳ـ وبیاد آور هنگامی‌راکه خدا گفت ای عیسی‌بن مریم بخاطر آورنعمت مرا برخودت‌وبر مادرت ، موقعی که ترا بروح‌القدس مؤید ساختم ، در گهواره مثل سالخوردگان سخن میگفتی ـ وموقعی که ترا حکمت ، کتاب دین ، تورات وانجیل آموختم وبخاطرآورموقعی راکه با نظرمن ازگل هیکل‌مرغ ساختی پس درآن میدمیدی، تاآنکه بفرمان من پرنده‌ای شد وکور مادرزاد وبیمار برص دار را بفرمان من (سلامت میدادی) وباذن من مرده‌ها را بیرون میآوردی (زنده میکردی)وبخاطر آورموقعی‌را که‌آسیب بنی‌اسرائیل‌را درموقعی که بآنها حجت آوردی دورساختم وباهمهٔ این‌احوال آنانکه کافرشدندگفتندکه این جز سحر وجادو نمیباشد .

۴ـ پس(مریم) اشاره باو (بمولود تازه) نمود . آنهاگفتند : (بنی‌اسرائیل‌گفتند) چگونه با بچه‌ای که درگهواره است سخن‌گوئیم .

۵ـ گفت (کودك درگهواره یعنی عیسی‌گفت) همانا من بندهٔ خداهستم اومرا دستور وکتاب داده وبه پیغمبری برگزیده است .

۶ـ وهرکجا باشم مرا پربرکت وپراثر گردانید ونیز (خدا مقرر فرموده)مادام‌که زنده هستم نماز بپادارم وزکوة بدهم .

و براً بوالدتی ولم یجعلنی جباراً شقیا[۱]
والسلام علی یوم ولدت ویوم اموت ویوم ابعث حیا[۲]
ذلك عیسی بن مریم قول الحق الذی فیه یمترون[۳] .

مسیح (ع) در میان پیغمبران اولوالعزم موقعیت خاص دارد زیرا او اولین پیامبری است که دینش ازصورت قبیلگی خارج وبرای هدایت تمام نوع بشرمبعوث گردید .

دعوت مسیح درمهد یهودیان متعصب که انحرافها در دین الهی بوجود آورده بودند صورت گرفت .

یهودیان باخودبینی ها وخودخواهی هائی که داشتند ، هم مصائب زیادی برای خود فراهم کرده و هم عرصه را بر هر ناصح خیر خواه تنگ ساخته بودند . مثلا کشتار پیغمبران بنی اسرائیل که درتاریخ قوم یهودضبط است یکی ازمظالم وجنایات تاریخی قوم مزبور میباشد .

عظمت دعوت عیسی (ع) دراین است که روح عطوفت وآخرت خواهی را در محیط یهودیان دنیادار وسخت دل جلوه دادودررواج آن کوشید .

پیشرفت دعوت مسیح ، درمیان یهودیان وسپس در دنیای خارج ، کاری سهل وکم اشکال نبود . چنانکه انبیاء متعددبنی اسرائیل باایمان وپشتکار واحیاناً معجزاتی که داشتند ، نتوانستند آنطورکه باید آن مردم گمراه را از خطا وزبونی باز دارند وآنان را براه حق وصلاح سیردهند . این تأییدات خاص الهی با ظهور بعضی صفات طبیعی وغیرعادی درموجود عیسی بن مریم (ع) بودکه اورا دردعوتش موفق گردانید .

تفصیل وتوضیحی که درقرآن راجع بزندگی حضرت مسیح ومادر وانساب او داده شده برای ارائهٔ همان تأییدات است . فردی ازبشرکه بسمت مصلح وجهش دهندهٔ فکر

۱ـ ونیز نسبت بمادرم نیکوکار باشم ومرا ستمکار سرکش وسنگدل نگردانید .
۲ـ وسلام برمن باد روزی که زاده شدم وروزی که بمیرم وروزی که زنده برانگیخته شوم .
۳ـ این است (آن گفتار درست وبحق راجع به) عیسی بن مریم ، بیان حقی که در بارهٔ آن تردیدها میکنند .

انسان‌ها برگزیده میشود برای حسن تأثیر بیشتر، امکان داردکه بعضی‌ازصفات‌فوق بشری‌رادارا باشدمسیح و آدم(ع) قطعاًازچنین صفات‌برخوردار بوده‌اند .

پیدایش چنین افراد خارج زناموس‌کلی دستگاه آفرینش نیست،یعنی‌خلقت آنها ، تصادفی واتفاقی صورت نمیگیرد بلکه استعداد طبیعی وزمینهٔ ذاتی‌که از راه پرورش‌های نسلی وشخصی فراهم میشود برای ظهور آنان لازم وضروری است .

درآیاتی‌که درفوق‌ذکر شده‌است،آثارمخصوص اززندگی‌مسیح‌بن‌مریم‌منعکس میباشد ونیازی بتوضیح بیشتر ندارد اما راجع بانجام وخاتمهٔدورهٔرسالت‌این پیغمبر بیمناسبت نیست توضیحی بدهیم :

بناباًنچه درانا‌جیل مذکور است ، یهودیان حضرت عیسی رابصلیب کشیده و کشته‌اند وپس‌ازمرگ ومدفون‌شدن ، او زنده شده و ازقبر خارج گردیده است. اما قرآن بموجب آیات۴۵آل‌عمران و۱۵۷و۱۵۸ازسورهٔ نساء تصریح برآن‌داردکه‌اورا نکشته ومصلوب نساخته‌اند .

این بیان قرآن‌هم مثل تمام مواردديگر آن‌کتاب برحق‌ودرستی‌مبتنی است: وقتی بتصریح آیات۸۷ و۲۵۳ ازسورهٔ بقره وآیهٔ ۱۱۰ ازسورهٔمائده ، مسیح‌بن‌مریم ازجانب خدا مؤید بروح‌القدس ومظهری ازبعضی صفات فوق‌بشری بودپس‌روحاًو جسماً اعتدالی زیادتر ازآنچه معمول سایر انسانها و زندگان است داشته است .

مرگ معمولی ازآثار زندگی‌عادی‌است ولی‌چنانکه‌گفته‌ایم‌جسم ووجودبشری عیسی ، پیوندی ازعوالم ملکوتی رانیز دارا بود .

کلمهٔ متوفیك کەدرآیهٔ ۵۵ ازسورهٔ آل‌عمران(اذقال الله یاعیسی‌انی متوفیك ورافعك الی ...) مذکوراست ازنظر اشتقاق لغوی فقط بمفهوم وفات جسمانی‌نیست، توفیق دروفای بعهد وانجام‌وظائف محوله‌را هم معنی میدهد .

انجام تکالیف حقه‌مارا بخیر مطلق یعنی پروردگارجهانیان، نزدیکترمی‌کند (... انالله وانا اليه راجعون) وعیسی مسیح هم با ادای وظائف محوله‌اش«وفای‌بعهد» کرد وبسوی خدا «رفعت» یافت .

پایان عمر ظاهری و خـاتمهٔ فعالیت شخصی عیسی بن مریم(ع) هم یکـی از آثار زندگی مخصوص او است و بنابراین باید آنرا غیرعادی ولی نه غیرطبیعی بدانیم

خلاصه و نتیجه :

برای اجتناب از تطویـل و با استناد بآیاتـی که دراین فصـل ازکتاب اشاره نموده‌ایم . مقدمات خلقت وحیات مسیح بن مریم و آثار زندگی ورسالت او ونتیجه‌ای که ازمطالعه دراحوال او حاصل می‌شود، درمراتب ذیل خلاصه میگردد :

۱ ـ مسیح بن مریم دارای انساب مشخص وشناخته شده است وبعبارت دیگر او زادهٔ نوع بشر وازنسل راهنمایان انسانها بوده است .

۲ ـ باآنکه عیسی (ع) فردی از بشربود ، از نظر بشری ، بعضی صفات غیر عادی ، را نیز دارا بود :

این پیغمبر تنها نبی‌مرسلی[1] است که بتصریح اکید قرآن موید به «روح القدس» بوده وباهمین تأییداست که او موفق شدزمینه ومقدمهٔ عالمگیرشدن توحیدواصلاح

---

۱ ـ بموحب آیهٔ ۱۰۲ ازسورهٔ «نحل» که باین بیان است :

قل نزله روح‌القدس من ربك بالحق لنثبت الذین آمنوا و هدی وبشری للمسلمین :

خدای متعال روح‌القدس را وسیلهٔ ارسال وتنزیل قرآن معرفی فـرموده اما تصریح دقیق واکیدی که پیغمبراکرم راهم مانندعیسی بن‌مریم موید به روح‌القدس نموده باشد در قرآن وجود ندارد .

اخلاص وایمان ودل پاك وحق‌طلب پیغمبراسلام وکلام طبیعی و بی‌نظیرقرآن موجب شدکه بدون ارائهٔ معجزه وعمل واثر غیرعادی، مردم دعوت محمد مصطفی‌صلی‌الله علیه‌وآله وسلم را بپذیرند وبدین او درآیند .

عادی وبشری بودن تمام آثار زنـدگی شارع اسلام بـاتوجه بآنکه قـرآن وی را بر«خوی‌بزرگ» (انك‌لعلی‌خلق‌عظیم) متصف ساخته است ، نشانه‌ای‌از مقام شامخ‌این پیغمبر ونمونه‌ای ازروش تربیتی مکتب اسلام می‌باشد. زیرا بتمام نوع بشر عملا نشان داده‌شدکه برای وصول بکمال انسانیت که نمونهٔ آن پیغمبراسلام است احتیاجی‌بداشتن صفات‌غیرعادی بشری نیست ومکتب تربیتی‌اسلام راه‌وصول بسعادت راجز درسـایهٔ ایمان‌وعمل‌بخیرونیکوئی نمیداند وباپرورش فکراز راه پرهیزکاری و کسب معرفت وفضیلت است که میتوان بینش وسیعتر باحوال کائنات ورسوخ ایمان نسبت بخالق موجودات تحصیل نمود .

عمومی فکر بشر را فراهم سازد ؛ زمینه ومقدمه‌ای‌که بوسیلهٔ قرآن وشارع اسلام تحکیم وتکمیل‌گردید .

۳ ـ تأییدات مخصوصهٔ الهی وظهور صفات غیرعادی بشری درمسیح‌بن مریم برحسب تصادف وبدون سابقه وتناسب و برخـلاف استعداد طبیعی وی نبوده است زیرا بموجب آنچه درقرآن راجع بانساب او وپـرورش مادر اودیده‌ایم ؛ عیسی از نسل تربیت شده‌ها وتمرین یافتگان دینداری ویکتاپرستی بوده و در چنین زمینهٔ مستعد نفسانی‌است‌که جلوه‌هائی ازنیروهای غیرمعمولی‌بشری ظهوروبروزکرده‌است

۴ ـ باآنکه عیسی‌مظهری‌ازصفات روحانی‌وملکوتی‌بوده‌وازاین‌جهت درمیان پیغمبران متمایزمیباشد، معذلك قرآن اصرار برآن داردتااو ومادرش راافراد‌عادی انسان وتابع‌قوانین‌بشری‌معرفی‌نمایدوازجمله‌درآیهٔ۷۵ازسورهٔمائده‌چنین میفرماید:

ما المسیح‌بن‌مریم الارسول قدخلقت من‌قبله الرسل وامه صدیقة کانا یأکلان الطعام انظرکیف نبین الآیات ثم انظر انی یؤفکون۲ .

ومسلم است‌که اینگونه تصریحات برای رد ادعای غالیانی‌است‌که‌کفرورزیده وعیسی را بمقام الوهیت رسانیده‌اند .

۵ ـ محبت وعطوفت عیسی‌بن مریم «علیهماالسلام» که نمونه‌ای ازنیروهای ملکوتی او بود باعث شدکه باکوتاهی زندگی عادی وباشکنجه‌هاوعذابی‌که پیروان او دراوایل ظهور دین او میدیدند ، مقدمات اشاعهٔ توحید درتمام جهان فراهم شود وبرای اصلاح فکر وعقیدهٔ انسانها راهنمائی‌هائی آماده‌گردد .

دین الهی‌موسی براثرتصرفات بیجائی‌که درآن صورت‌گرفت وبواسطهٔ تعصب های خشك وغرور وخودخواهی‌های‌یهودیان ازحدود اقوام بنی‌اسرائیل‌تجاوزنکرد ودرجوامع دیگر توسعه‌ای نگرفت .

---

۱ ـ مسیح‌بن‌مریم ، پیغمبر وفرستاده‌ای بیش‌نبود ، پیش‌از او نیز پیغمبرانی بوده‌اند . مادرش هم راستگو ودرست‌کردار می‌بود . هردو آنها میخوردند . ببین چگونه ماآیات و نشانه‌های خود راآشکار میسازیم سپس بنگر چگونه ایشان (کافران وغالیان) تهمت‌میزنند (بخدا دروغ می‌بندند) .

اما دعوت مسیح عیسوی خارج ازدین قبیلگی بود. این دین اولین دعوت توحیدی جهانی شدکه درمیان نژادها وجوامع وملیتهای مختلف بسط پیدا نمود .

دین توحیدی مسیح بامظاهر بشردوستی که داشت وباگذشت وتحملی که بافراد میآموخت، امید و آرامشی دردلهای خسته ورنجدیدهٔ طبقات مظلوم ومحروم ایجادکرد وهرچندکه دراوایل بادادن تلفات زیادی بکندی پیش رفت، اما بزودی درمیان آن طبقات درقلمرو امپراطوری روم رواج وتوسعهٔ بسیار یافت .

پیروان مسیح قریب چهارصدسال ازرومیان مصائب فراوان دیدند وکشته‌های بسیار دادند ولی سرانجام عقیدهٔ آنها پیروزشدودراوایل قرون وسطی دین مسیح مذهب رسمی امپراطوری روم گردید .

دین مسیح پس از رسمیت دراروپا ، بهمان حال روحانی اول باقی نماند؛ درطول قرون وسطی اغراض وتصرفات نابجا دراین دین راه یافت وتدریجاً مورد سوءاستفادهٔ کشیشان ووسیلهٔ اعمال قدرت ونظرهای خصوصی دستگاههای کلیساگردید. از این تجاوزات جنایات هولناکی نیز بروز نمودکه سرگذشت آنها تاریخ قرون وسطای اروپارا ناپسند وتاریك ساخته‌است .

انحرافاتی که دردین مسیح، درقرون وسطی، بوجودآمد، توقف وحتی انحطاط محسوسی درسیر تکامل فکری بشر، قبل ازظهور اسلام، پدید آوردوازاین جهت است که تاریخ تمدن اروپا درقرون وسطی کم مایه‌ترین دوره‌های تاریخ تمدن میباشد .

باتمام بدعتهائی که درطول قرون وسطی بوسیلهٔ کارگردانها ، دردین مسیح صورت گرفت وباتمام انحرافها وانحطاطهائی که نسبت باصل توحید دردین مزبورپدیدآمدو فعلاهم باقی است معذلك نغمه‌های ملکوتی که ازابتدا شارع مسیحیت رامشمول ساخت هنوزهم بردنیای این دین سایه‌افکنده وتمدن مربوط به آنراتحت تاثیر قرارداده‌است:

رأفت وانسان دوستی که اغلب عیسویان صدرمسیحیت دارا بودند وهنوزهم در میان آنها نایاب نیست وآیهٔ ۳۷ ازسورهٔ حدید (... وجعلنافی قلوب الذین اتبعوه رأفة ورحمة ...)[1] هم بآن اشاره‌ای میکند، باقیمانده‌است که ازابتدامحورتعلیمات مسیح(ع)

۱ــ ... ودردلهای آنان که اوراپیروی کردند مهربانی ورحمت قراردادیم ...

راتشکیل‌میداد وهمین صبغهٔ خاص ملکوتی‌است‌که‌باتمام انحراف‌های‌بعدی‌هنوزهم بنحوبارزی درروح هنری واخلاقی وظرائف زندگی وتمدن مسیحیان‌جلوه‌دارد.

مسیحیت پاك‌اولیه منادی دعوت توحیدی عالمی بودکه بوسیلهٔ‌اسلام‌تکمیل و تحکیم‌گردیدوپیشرفت آنهم‌زمینهٔ‌فکری‌رابرای قبول‌عقیده‌ومبانی‌اسلام آماده‌ترنمود.

بموجب آیهٔ ششم ازسورهٔ «صف»که باین بیان است :

واذقال عیسی‌بن مریم یا بنی‌اسرائیل انی رسول‌الله‌الیکم مصدقاً لما بین یدی من‌التوریة و مبشراً برسول یأتی من بعدی اسمه احمد فلما جاء هم بالبینات قالوا هذا سحرمبین ۱.

مسیح‌بن مریم (ع) ازیك طرف پیغمبر وراهنمای بنی‌اسرائیل‌گمراه ومصدق دین موسی (ع) بود وازطرف دیگررسالت خاتم‌الانبیاءرا بشارت میداد ودر حقیقت اواحیاکنندهٔ عقیدهٔ‌حقهٔ‌توحیددربنی‌اسرائیل وپیشتاز عالمگیر ساختن آن‌عقیده‌بودو بدین‌لحاظ است‌که زندگی ورسالت این‌پیغمبر را واسط وعامل مؤثر در پیوستگی و تکامل ادیان الهی وبنابراین تکامل فکری بشرباید دانست .

۵ـ انبیاء یهودکه ازنژاد اسرائیل بودند وبستگی خونی وروحی بهمان‌نژاد داشتند، حدود مأموریتشان جزبرای همان‌اقوام یهود نبود وشایدتحت‌همین‌تأثیرات نژادی وروانی بوده‌که علاقه ویااستعداد راهنمائی‌مردم دیگر را نداشتند. مسیح‌بن مریم‌هم ازبنی‌اسرائیل بود ؛ درمأموریتی که‌این پیغمبر دردعوت عام وهدایت‌جمیع اقوام پیداکردبتوانائی بیشترمحتاج بود یعنی‌توانائی‌که فوق‌قدرت شخصی‌ونژادی‌اش باشد وازاینجا است‌که بنظرما وباتوجه بآنچه در زمینهٔ تربیت تدریجی عیسی (ع) گفته‌ایم،وجوداین‌پیغمبرآمادهٔ‌دریافت‌تأییدات‌الهی‌بمفهوم (...وایدناه‌بروح‌القدس...) گردید ونیروی‌آماده‌اش رادرانجام مسؤولیت محوله ، نیکوبکار برد .

۱ـ و(بخاطرآور) موقعی‌را که عیسی‌بن مریم گفت ای بنی‌اسرائیل همانا من فرستادهٔ خدا بسوی شماهستم درحالی‌که تصدیق‌دارم آنچه را ازتورات‌که درنزد من‌است وبشارت دهنده هستم براینکه بعدازمن فرستاده‌ای میآید که‌نامش احمداست . پس‌چون(عیسی) بنی‌اسرائیل را برهان ودلیل‌آورد گفتندکه این سحرویا جادوی آشکار وبیان شده است .

برگزیدگی آدم

آنچه تاکنون راجع بزندگی عیسی‌بن‌مریم (ع) گفته‌ایم بجهت تمثیلی است که در آیهٔ ۵۹ ازسورهٔ آل‌عمران نسبت بآدم ومسیح ذکرشده ومقصود از آن گفته‌ها این‌بود که بامطالعه درآیات‌مربوط بسوابق نسلی وولادت‌وزندگی مسیح‌بن‌مریم، اقلابکلیاتی ازخلقت آدم وبرگزیدگی‌او نیز واقف‌گردیم.

ازمضمون آیهٔ ۵۹ ازسورهٔ آل‌عمران وآیات مقدم برآن‌که مربوط بزندگی عیسی‌بن مریم وسوابق نسلی‌اوست وهمچنین ازتفاسیر واخبار راجع بشأن‌نزول آن آیه، دریافت میشودکه آیهٔ مزبور درجواب دسته‌ای ازمسیحیان[1] افراطی است‌که پس ازاستماع توضیحات روشن قرآن راجع به‌انساب وحیات مسیح، معذلك بی‌پدر بدنیا آمدن اورا باورنکرده وبعقیدهٔ‌کفر آمیز سابق‌خویش باقی مانده وبرای مسیح مقام‌الهی قائل بوده‌اند.

مسیحیان مانند یهودیان اعتقاد به‌برگزیدگی آدم‌راداشتند ودیگراورامانند عیسی، فرزند خدا وبنحوی بسته بمقام‌الهی تصورنمیکردند. آنهاهم بآنچه درتورات راجع بآدم نوشته متعقد بودند وبطورخلاصه آدم‌را مخلوق خدا میشناختند. ازاین جهت بوده‌که درآیهٔ ۵۹، مسئلهٔ‌مسیح بخلقت‌آدم که‌بتناسب‌اطلاع موردقبول‌وتأیید مسیحیان صدراسلام‌بوده، تمثیل‌گردید تاآفرینش کم‌نظیر اورا بینظیروباغیرممکن ندانند.

چنانکه مکررگفته‌ایم، خداوند متعال‌تمام سوابق‌نسلی وپرورشهای‌خانوادگی وفردی مسیح‌بن مریم‌را بدفعات درقرآن متذکرشده تاپیوستگی قطعی‌اورابه سلسلهٔ بشری تأکید فرماید وضمناً متذکرشودکه برای پدید آوردن فردی‌که بنابمصلحت، موجب تحول‌فکری وتسریع درتکامل معنوی بشرگردد، ازنظرحکمت وناموس‌علیت چه مقدمات نسلی‌وطهارت اکتسابی را باید دارا باشد.

مسیح(ع) درضمن بستگی بسلسلهٔ بشری، مظهری ازقدرتهای‌غیرعادی‌انسانی نیزبود وباچنین زمینه ونیروها بودکه‌مقدمهٔ تحول‌بزرگ فکری‌درتاریخ انسانیت را فراهم‌کرد، تحولی‌که با بعثت خاتم الانبیاء (ص) و اجرای دستورات اسلام تکمیل

۱ــ مسیحیان نجران

خواهدگردید .

آدم‌صفی(ع)مبدء بصیرت‌بشری‌است‌و برگزیدگی‌او‌بزرگترین‌واقعه‌در آفرینش
کائنات و تاریخ تکامل سلسله موجودات میباشد . یك چنین خلقت‌وانتخاب عظیم م
قطعاً بدون مقدمه و بدون تهیهٔ زمینهٔ مستعد پدید نیامده منتها (از روی قرائن)
بامقدمه‌ای طولانی تر وزمینه‌ای دقیقتر ووسیعتر .

ازمدلول‌آیهٔ۵۹و‌آیات دیگر، نکتهٔدیگری‌هم دستگیرمیشود . بدین توضیح
که‌تمثیل‌مذکور درآیهٔ۵۹، ناظر بتمام مراحل‌خلقت‌وزندگی آدم‌وعیسی علیهما‌السلا
نمیباشد وچنین بنظرمیرسدکه جزخلقت‌واوایل عمراین دوبرگزیده‌مراحل‌وموارد
دیگر اززندگی آنان مورد تمثیل‌نیست ، مثلابمضمون آیهٔ۳۰ ازسورهٔمریم (قال‌انی
عبدالله آتینی‌الکتاب وجعلنی نبیا) ، حضرت مسیح بحال نبوت‌متولدشده؛درصورتی
که برگزیدگی آدم وتعلیم علم الهی بوی، درحال بلوغ اویعنی درموقعی‌که‌سنینی از
عمروی‌گذشته، صورت‌گرفته‌است زیرا بموجب‌آیهٔ۴۵ بقره (وقلنا یاآدم‌اسکن‌أنت
وزوجك‌الجنة...) وآیات دیگر، طرف خطاب الهی برای جایگیر شدن دربهشت
آدم وزوجهٔ او بوده است . پس‌معلوم میشودکه دورانی اززندگی آدم‌گذشت تـابسن
ازدواج رسید و در این حال استعداد دریافت خطاب و رحمت خـاص پروردگار را
پیداکرد .

اینکه دربالا اشاره شد،ازروی قرائن‌معلوم‌میشودکه مراحل‌آزمایش‌وپرورش
استعداد آدم‌وسیعتر ودقیقتر ازعیسی‌بن‌مریم‌بوده، یکی همین«اصطفای» اودرهنگام
بلوغ است.آدم دردورهٔ صباوت،قطعاً پرورش‌خاصی‌یافته‌تاباحضور جمیع‌صفات‌جسمی
وجنسی بشری وتکمیل نیروهای‌عقلی‌وشهوی‌که ملازم «اختیاروآزادی»است‌مستعد
دریافت امرالهی ومشمول تقدیر وسرنوشت خاص انسانی واقع گردد .

الله یبدءالخلق ثم‌الیه ترجعون ـ فتبارك‌الله احسن‌الخالقین .

انساب و ولادت حضرت عیسی در بیان کتابهای مقدس دین مسیح

راجع بولادت وزندگی حضرت مسیح وانساب او ومطالبی درچهارانجیل رسمی دین
مسیح مذکوراست. مطالعهٔ این گفته‌ها، هم ازنظر اختلاف تلقی آنها وهم برای مقایسهٔ آنها
با آنچه درقرآن راجع به‌عیسی بن مریم (ع) وخاندان اوذکرشده‌است، قابل ملاحظه و
شایان دقت است. این است که فعلا قسمتی ازاناجیل اربعه‌راکه مربوط بزندگی حضرت
عیسی وانساب اوست دراینجا نقل میکنیم :

ازچهارانجیل رسمی دین مسیح فقط درانجیل «متی» وانجیل «لوقا» توضیح مشروح-
تری درانساب حضرت عیسی وولادت اودیده میشود ، دوانجیل دیگر بیان مشروحی دراین
باره ندارند :

۱ـ ازانجیل متی

باب اول این انجیل که‌شامل ۲۵ بنداست وبقول همین انجیل، نسب‌نامه حضرت مسیح
میباشد از اینقرار است :

۱ـ کتاب نسب‌نامهٔ عیسی‌مسیح بن داودبن ابراهیم .

۲ـ ابراهیم اسحق را آورد واسحق یعقوب را آورد ویعقوب یهودا وبرادران او
را آورد .

۳ـ ویهودا فارص (بفتح راء) وزارح(بفتح راو کسر ح) را از تامار آورد ، فارص حصرون را آورد وحصرون ارام را آورد .

۴ـ وارام(بفتح همزهٔ اول)عميناواب(بەتشدیدمیم) راآورد وعميناواب نحشون را آورد ونحشون شلمون را آورد .

۵ـ وشلمون بوعزرا ازراحاب آوردوبوعز عوبیدرا ازراعوت آوردوعوبیدیسا (بتشدیدس)راآورد.

۶ـ ویسا داودپادشاەراآوردوداود پادشاەسلیمان را از زن اوریا(بتشدیدیاء) آورد .

۷ـ وسليمان رحبعام (بفتح راءوحاء) را آورد و رحبعام ابیا (بکسرهمزه) را آورد وابیا آسارا آورد .

۸ـ و اسا يهوشافاط را آورد ویهوشافاط یورام را آوردویورام‌عزیا را آورد .

۹ـ وعزیا یوتام‌را آورد ویوتام‌آحازرا و آحازحزقیا را آورد .

۱۰ ـ وحزقیامنسی(بتشیدیدسین) راآوردومنسی‌آمون راآوردوآمون‌یوشیا (بتشدید یاء) را آورد .

۱۱ـ ویوشیا یکنیا (بفتح یاء وضم کاف) و برادرانش را در زمان جلای بابل آورد .

۱۲ـ وبعد ازجلای‌بابل یکنیا سالتیئیل (بفتح‌سین وهمزه) راآوردوسالتیئیل زرو بابل راآورد .

۱۳ـ زروبابل ابیهود را آورد و ابیهود ایلیاقیم را آورد و ایلیاقیم عازور را آورد .

۱۴ـ و عازور صادوق را آورد و صادوق یاکین را آورد و یاکین ایلیهود را آورد .

۱۵ـ و ایلیهود ایلعازر را آورد و ایلعازر متان را آورد و متان یعقوب را آورد .

۱۶ـ ویعقوب یوسف‌شوهرمریم‌راآورد که‌عیسی مسمی بمسیح‌ازاومتولدشد.

۱۷ـ پس تمام طبقات ازابراهیم تاداود چهارده طبقه است وازداود تاجلای بابل چهارده طبقه وازجلای بابل تامسیح چهارده طبقه.

۱۸ـ اماولادت عیسی مسیح چنین بود که چون مادرش مریم بیوسف نامزدشده بود قبل ازآنکه باهم آیند اورا ازروح القدس حامله یافتند.

۱۹ـ وشوهرش یوسف چونکه مردصالح بودونخواست اوراعبرت نماید پس اراده نمود اوراپنهانی رهاکند.

۲۰ـ اماچون اودراین چیزها تفکرمی کردناگاه فرشتهٔ خداونددرخواب بروی ظاهرشده گفت ای یوسف پسرداود، ازگرفتن زن خویش مریم مترس زیراآنچه در وی قرارگرفته است ازروح القدس است.

۲۱ـ واوپسری خواهد زائید ونام اورا عیسی خواهی نهادزیراکه امت خویش را ازگناهان خواهد رهانید.

۲۲ـ واینهمه برای آن واقع شد تاکلامی که خداوند بزبان نبی گفته بود تمام گردد.

۲۳ـ که اینك باکره آبستن شده پسری خواهد زائید ونام اوعمانوئیل خواهند خواندکه تفسیرش این است خداباما.

۲۴ـ پس چون یوسف ازخواب بیدارشد چنانکه فرشتهٔ خداوند بدوامر کرده بود بعمل آورد وزن خویش راگرفت.

۲۵ـ وتاپسرنخستین خودرا نزائید اورا نشناخت واوراعیسی نام نهاد.

۲ـ از انجیل لوقا

درابتدای باب اول این انجیل ۲۵ بنددربارهٔ زکریا وفرزندار شدن اودرپیری (فرزنداویحیی است)ذکرشده است که تاحدودی بابیانات قرآن، دراین مورد، انطباق دارد. ازبند ۲۶ تا ۳۸ مربوط به مریم وچگونگی حاملگی وی میباشدازاینقرار:

۲۶ـ ودرماه ششم جبرائیل فرشته ازجانب خدا به بلدی ازجلیل که ناصره نام داشت فرستاده شد.

۲۷ـ نزدباکره‌ای نامزد مردی مسمی بیوسف از خاندان داود ونام آن باکره

مریم بود .

۲۸ـ پس فرشته نزداوداخل شدگفت سلام برتوای نعمت رسیده . خداوند با تو است وتو درمیان زنان مبارك هستی .

۲۹ـ چون اورا دید از سخن او مضطرب شده متفکر شد که این چه نوع تحیت است .

۳۰ـ فرشته بدو گفت ای مریم ترسان مباش زیرا که نزد خدانعمت یافته‌ای.

۳۱ـ واینك حامله شده پسری خواهی زائید واورا عیسی خواهی نامید .

۳۲ـ اوبزرگ خواهد بودوبپسر حضرت اعلی موسوم شود وخداوندتخت پدرش داود را باو عطا خواهد فرمود .

۳۳ـ واو برخاندان یعقوب تا ابد پادشاهی خواهدکرد وسلطنت او را نهایت نخواهد بود .

۳۴ـ مریم بفرشته‌گفت این‌چگونه میشود وحال‌آنکه مردی را نشناخته‌ام .

۳۵ـ فرشته‌گفت روح‌القدس برتو خواهدآمد وقوت حضرت اعلی‌برتو سایه خواهد افکند، ازآنجهت آن‌مولود مقدس، پسرخوانده خواهد شد .

۳۶ـ واینك الیصابات . ازخویشان تودرپیری حامله شده‌واین‌ماه ششم است. مراوراکه نازاد میخواندند .

۳۷ـ زیرا نزد خداهیچ امری محال نیست .

۳۸ـ مریم‌گفت اینك‌کنیز خداوندم.مرابرحسب سخن توواقع‌شود پس‌فرشته از نزد اوبرفت .

وچند بندديگر دروصف حاملگی‌مریم ...

درباب دوم‌همین انجیل‌ولادت حضرت عیسی‌توصیف شده‌که چندبندآن‌ازاین قرار است :

۴ـ ویوسف نیزازجلیل ازبلدهٔ ناصره‌به یهودیه شهر داودکه بیت‌لحم‌نام‌داشت رفت زیراکه اوازخاندان وآل داود بود .

۵ـ تانام اوبامریم‌که نامزداو بود ونزدیك بزائیدن بودثبت گردد .

۶ـ ووقتی که ایشان درآنجا بودند هنگام وضع حمل او رسید .

۷ـ پسر نخستین خودرا زائیده اورا درقنداقه پیچیده درآخورخوابانیدزیرا که برای ایشان درمنزل جای نبود .

۳ـ ازانجیل مرقس

غیرازبند اول ازباب اول این انجیل که فقط اشاره‌ای بانساب عیسی(ع)دارد(آنهم اشاره‌ای کفر آمیز)، بیان دیگری راجع به اجداد وچگونگی ولادت وی دراین کتاب مقدس وجود ندارد .

بنداول مزبور باین بیان است : ابتداء انجیل عیسی مسیح پسرخدا !

برای دریافت میزان اعتبار پاره‌ای ازبیانات این انجیل، چندبند دیگرازهمین باب اول را دراینجا نقل میکنیم :

بند۹ـ و واقع شد درآن ایام که عیسی از ناصرهٔ جلیل آمده در اردن ازیحیی تعمید یافت .

۱۰ـ وچون ازآب برآمد درساعت آسمانها شکافته شد وروح را دیدکه مانند کبوتری بروی نازل میشود .

۱۱ـ و آوازی از آسمـان در رسید که تو پسر حبیب من هستی که از تو خوشنودم.

۱۲ـ پس بیدرنگ روح وی‌را به‌بیابان می‌برد .

۱۳ـ ومدت چهل روز درصحرا بود وشیطان اورا تجربه‌می‌کرد وباوحوش بسر میبرد وفرشتگان اورا پرستاری مینمودند .

۱۴ـ وبعدازگرفتاری یحیی،عیسی بجلیل آمده به‌بشارت ملکوت خداموعظه کرده .

۱۵ـ میگفت وقت تمام شد وملکوت خدانزدیکست پس توبه‌کنید و بانجیل ایمان بیاورید .

۴ـ ازانجیل یوحنا

درباب اول این انجیل پس ازمقدمه‌ای که راجع بخداوندوخلقت موجودات است

اشاره‌ای‌هم بولادت حضرت عیسی‌دارا است‌که خالی ازخدشه نمیباشد :

۱ـ درابتداکلمه بود وکلمه نزد خدا بود وکلمه خدابود .

۲ـ همان درابتدا نزد خدا بود .

۳ـ همه‌چیزبواسطهٔ اوآفریده وبغیر ازاوچیزی‌ازموجودات‌وجود نیافت .

۴ـ دراوحیات بود وحیات نورانسان‌بود .

۵ـ ونور درتاریکی میدرخشدوتاریکی آنرادرنیافت .

۶ـ شخصی ازجانب خدا فرستاده شدکه اسمش‌یحیی‌بود .

۷ـ اوبرای شهادت آمد تابرنورشهادت دهد تاهمه‌بوسیلهٔ اوایمان‌آورند .

۸ـ اوآن نورنبود بلکه آمد تا برنور شهادت دهد .

۹ـ آن‌نور حقیقتی بودکه هرانسان رامنورمیگرداند ودرجهان‌آمدنی بود.

۱۰ـ اودرجهان‌بودوجهان‌بواسطهٔ او آفریده شدوجهان اورانشناخت .

۱۱ـ بنزد خاصان خود آمد وخاصانش اورا نپذیرفتند .

۱۲ـ واما بآن‌کسانی‌که اوراقبول‌کردند قدرت داد تا فرزندان‌خداگردندیعنی بهرکه باسم او ایمان آورد .

۱۳ـکه نه‌ازخون ونه‌ازخواهش جسدونه ازخواهش مردم بلکه از خدا تولد یافتند .

۱۴ـ وکلمه جسم‌گردید ومیان ماساکن شد پراز فیض وراستی وجلال او را دیدیم جلالی شایسته پسریگانهٔ پدر .

۱۵ـ ویحیی براوشهادت‌دادوندا‌کرده میگفت اینست‌آنکه‌دربارهٔاوگفتم‌آنکه بعدازمن میآید پیش‌ازمن شده است زیراکه برمن مقدم‌بود .

۱۶ـ وازپری اوجمع مابهره یافتیم وفیض بعوض فیض .

۱۷ـ زیرا شریعت بوسیلهٔ موسی‌عطا شد امافیض وراستی بوسیلهٔعیسی مسیح رسید .

۱۸ـ خدا را هرگزکسی ندیده‌است پسریگانه‌ای‌که درآغوش‌پدراست‌همان‌او را ظاهرکرد .

بسمه تعالی

بحث و توضیح اضافی

علامهٔ ارجمند جناب آقای حاج سید محمد حسین طباطبائی مدظله در جلد ۱۶ ازتفسیر «المیزان» مقاله‌ای در ۶ صفحه تحت عنوان «کلام فی کینونة الانسان الاولی» ضمیمه فرموده‌اند . این گفتار با آنکه تصریحی در آن نیست ، ارتباط تام بمطالبی که درزمینهٔ تکامل موجودات زنده درکتاب «خلقت انسان» بحث شده است دارد .

استاد محترم ، درمقاله مزبور باتزاکت و بزرگمنشی که از خصائص اخلاقی ایشان است بحث‌ها و نتیجه‌گیریهائی که‌در بخش دوم کتاب «خلقت انسان» راجع به پیوستگی نسلی موجودات زنده و تکامل آنها تاآفرینش انسان گردیده است تأیید نفرموده‌وتلویحاً آنرا مردود دانسته‌اند .

چون بنظر رسیدکه ممکن است مطالب بحث شده دربخش‌دوم کتاب «خلقت انسان» ناقص ویا نارسا بوده واز این جهت مورد ایرادجناب آقای طباطبائی قرار گرفته باشد لذا در دیماه ۱۳۴۸ کتابچه‌ای در۳۰ صفحه در توضیح وپاسخ بایرادات معظم‌له منتشر شد .

توضیحات مزبور هرچندکه مکمل کتاب «خلقت انسان» است اما چون در پاسخ به ایرادات خاصی میباشد نمیتوانست در متن کتاب قرار بگیرد واگر قرار میگرفت محتاج تفصیل‌بیشتر و رعایت ملاحظات دیگر بود از این جهت نا گزیر گردید که فعلاً درچاپ سوم‌کتاب «خلقت انسان»توضیحات مذکور درکتابچهٔ‌منتشر شده راتحت عنوان «بحث وتوضیح‌اضافی» ضمیمه‌نماید.

۱ـ جناب آقای طباطبائی در سطر دوم از صفحهٔ ۲۶۹ ازجلد ۱۶ تفسیر المیزان وچندسطر بعد چنین متذکر شده‌اند :

ظاهر قریب بتصریح آیات قرآن دلالت براین داردکه بشر امروزی از نسل دونفر زن ومرد معینی هستند ومرد درقرآن به‌آدم نامیده شده است. آن‌مرد وزن ازپدرومادری بوجودنیامده بلکه از خاك‌یاگل یاگل پخته ویااز زمین‌پدید آمده‌اند «... هما غیرمتکونین‌من‌أب وام بل مخلوقان من تراب اوطین اوصلصال‌اوالارض...»

جواب ـ درهیچ جا ازقرآن آیه ویاجمله‌ای وجود ندارد که بتصریح و یـا بتلویح‌اساسی ، دلالت‌برخلقت مستقیم وپدید آمدن آدم وزوجه‌اش ازخاك وگل .... داشته باشد . چنین تصریح اصلا راجع بآدم ،که درچندین جانامی از او برده شده وجود ندارد (مثلا هیچگاه نفرموده است «خلق آدم من‌طین») چه‌رسدبزوجه‌اش که‌درقرآن نـامی ازاو برده نشده واز خلقت و تربیتش معرفی بعمل نیـامده است وچنانکه درکتاب خلقت انسان به تفصیل بحث شده لفظ «انسان»که راجع بابتدای خلقت او ازگل وخاك ... درقرآن‌ذکری بمیان آمده ، لفظ عام است ونمیتوان آنرا ازنظر مفاهیم مورد بحث‌باکلمه آدم‌که اسم خاص‌است یکی دانست وازآن نتیجه‌ای برای خلقت مستقیم آدم ازگل وخاك‌گرفت .

۲ـ درسطر ۷ ازصفحه ۲۶۹ چنین‌فرموده‌اند : « ... مسئله چگونگی‌خلقت اولیه انسان از ضروریات دین نیست ... »

ظاهراً ودرنظراول‌همینطوراست‌که‌فرموده‌اند واصطلاحاً اطلاع برچگونگی ابتدای خلقت انسـان از ضروریـات دین نمیبـاشد ، امـا وقتی راجع به خلقت انسـان تعبیراتی از قرآن بشود کـه بـا هیچیك از موازین علمی ولو ساده‌ترین و قطعی‌ترین شکل آن منطبق نباشد ، با توجه بآنکه قرآن بزرگترین مروج علم وفکر علمی است وباز باتوجه بآنکه دشمنان دین‌ومعاندان اسلام‌کوششهادارند که خرج دین و بنا براین قرآن را از علم جدا ساخته و حتی دین رامانع پیشرفت علم معرفی کنند وموجب عقب ماندگی وانحطاط فکری جلوه دهند وباعث میشوند که جوانان تحصیل‌کرده وبی‌خبرهم‌فریب‌این‌اغواها را خورده، بمعنویات پشت‌پازده

وراه بیدینی پیش گیرند ، اگر ماهم به بحث و تحقیق علمی راجع بهخلقت انسان اهمیتی نداده و همان عقاید اساطیری و اسرائیلیات را در تفسیر آیات مربوط قرآن مؤثر قرار دهیم، آیاحربهای بدست دشمنان دین نداده و بمنظور ناپاك آنان كومك ننمودهایم ؟ و آیا باچنین تعبیرات دانشمندان و دانشجویانی را که باعلوم تجربی سروکار دارند و بنظم آثار طبیعی و استقرار و استمرار قواعد علیت و پیوستگی و تکامل تدریجی درعالم مخلوقات پیوسته برخورد داشته واز این اصول در اکتشافات جدید علمی استفادهها میکنند اقلا نسبت بقرآن که چراغ راه علم و فضیلت است بیاعتنا نمیسازیم ؟

ضمناً بیمناسبت نیست که درهمین جا متذکر شویم ، مطالبی را که در کتاب « خلقت انسان » راجع بآفرینش انسان و آدم مورد بحث و اظهار نظرقراردادهایم مطلقاً باستناد نتایج علمی روز نیست وهرگز نخواستهایم بیان اعلای قرآن را در تأیید اطلاعات علمی متغیر روز قراردهیم،بلکه همانطور که در مقدمهٔ کتاب مزبور (صفحه۷تا۱۲)اشاره شده است،کوشش‌نمودهایم‌تا حقایق قطعی از علوم زیستی را تا اندازهای که بآن دسترسی داشته ایم ، وسیلهو یا مفتاحی برایامکان بررسی دقیقتر و دریافت بیشتر از آیات قرآنی قراردهیموآنچه در آنکتاب نتیجهگیری و اظهار نظرشده جز از مفاهیمکلمات وسیاق عباراتو مخصوصاً استفاده از مضامین مشابه و هممضمون دیگر نبوده و در این یادداشتهم غیراز تبعیت ازهمان روش اظهار نظری نمیکنیم .

۳ـ از سطر ۸ تاآخر صفحه ۲۶۹ ، بعضی گفتهها و نظریات راجع بابتدای نسل بشر ازقبیل نظریه نوعی بودن مفهوم کلمهٔآدم ویا نظریه راجع باتصالانسان و میمونها را فهرست وار و بشکل استفهام ذکر نمودهاند اما توضیحی دربارهٔ آنها ندادهاند و قاعدةً بحث ماهم راجع باین نظریات موردی نخواهدداشت معذالكبرای رفع هرگونه ابهام وسوء تفاهم بجاست که بطورقطع گفته شودکه نظریه نوعیبودن مفهوم کلمه آدم درقرآن ، برخلاف منطوق آیات مربوط و برخلاف موازین ادبی

آن آیات است و نتیجهٔ عقل پسندی هم از تمسك باین نظریه حاصل نمیشود و راجع باتصال مستقیم نسلی انسان به بوزینگان ، چنانکه در کتاب خلقت انسان توضیح کافی داده شده است، فرضیه‌ای بیش نیست و هرگز به ثبوت علمی نرسیده است و ماهم بچنین نظریات اعتقادی نداریم و بنابراین لزومی به بحث و توضیح بیشتر درباره آن فعلا نخواهد بود .

۴ـ در سطر اول از صفحه ۲۷۰ ازجمله نقل قولها که راجع بابتدای خلقت انسان نموده‌اند چنین نوشته‌اند :

« ... سلسله توالد و تناسل بشری با اتصال بآدم وزوجه‌اش قطع میشود و این دونفر از زمین وبدون پدر ومادر تکوین یافته‌اند ...» وسپس درسطر دوم و چهارم تصریح فرموده‌اند که « ... ظاهر آیات قرآن دلالت برهمین صورت اخیر دارد که نسل حاضر بشری به آدم وزوجه‌اش که متکون از زمین و از غیر از پدر و مادرهستند منتهی میشود . »

اگر تصریح اخیر آقای طباطبائی نمیبود ، نقل قول در سطور اول و دوم صفحه ۲۷۰ هم مثل اقوال منقول در صفحه قبل جوابی نمیداشت ولی با تأییدی که فرموده‌اند باید درتعقیب آنچه در شماره ۱ همین یادداشت ذکر شده است ودرتکرار آن تأکید کنیم که در تمام قرآن آیه و یاجمله ویاکلمه‌ای دربیان آنکه زوجه آدم چگونه خلق شده است وجود ندارد و راجع بخود آدم هم باآنکه درچندین جا در قرآن تذکراتی راجع بوی شده است معذالك آیه و یا جمله‌ای دیده نمیشود که مبین پیدایش مستقیم وبلافاصله او از خاك وگل باشد وبنابراین گفتار آنکه«ظاهر آیات قرآن دلالت برتکوین بلاواسطه آدم و زوجه‌اش از خاك و زمین دارد » گفتار استواری نمیباشد .

۵ـ در سطور ۵ تا ۱۲ ازصفحه ۲۷۰ مفهوماً چنین فرموده‌اند :

«... آیات قرآنی ، چگونگی خلقت آدم را از زمین بیان نداشته است و معلوم نیست که آیا در خلقت انسان علل و عوامل خارق‌العاده‌ای وجود داشته ؟ و آیا

آفرینش او از جانب خداوند آنی و بدون مهلت بوده یعنی جسم او مستقیماً از گل ساخته شده وسپس دارای روح انسانی گردیده و یاانسان کامل نتیجه تبدیلهائی است‌که در طول ازمنه با ظهور استعدادی بعد از استعداد دیگر و صورتی بعد از صورت‌دیگرپدیدآمده‌است ؟...»

بلی در قرآن هیچ قید و تصریحی که خلقت آدم تحت علل وعوامل خارق العاده و یا خلقت آنی ازگل و ... صورت گرفته باشد وجود ندارد اما اگر آقای طباطبائی بگویند که در قرآن راجع به تبدیل و تغییرهای تدریجی تحت ربوبیت الهی که منجر به پیدایش انسان و آمادگی تدریجی او برای دریافت نفحه‌ای از روح الهی (آدم ذی علم ومسجود ملائك) بیانی وجود ندارد‌جای تعجب خواهدبود اگر چنین است پس آیات ۱۱ اعراف و ۲۶ تا ۲۹ سوره حجر و ۱۱ تا ۱۳ سوره مؤمنون و ۷ تا ۹ سوره سجده و ۱ تا ۳ سوره شریفه دهر و بسی آیات متفرق‌دیگر ناظر بچه امر است ؟ آنچه محقق و بلا تردید میباشد این است که آیات مزبور مبین پیدایش انسان و آدم در نتیجه علل وعوامل خارق‌العاده و یا آفرینش عادی نمیباشندواما اینکه‌این قبیل آیات در بیان‌خلقت تدریجی‌وتکاملی‌موجودات‌تا انسان ذی شعور وبستگی او به سایر مخلوقات زنده و غیرزنده‌هست یانیست ،من باب‌اجتناب از تکرار و خودداری از اطناب بیمورد کلام ، بهتر آن است‌که ازخواننده محترم تقاضا کنیم تا بمتن بخش دوم ازکتاب « خلقت انسان » مراجعه‌ای‌بفرمایند.

۶ـ جناب آقای طباطبائی در سطور ۱۱ تا ۱۹ از صفحه‌۲۷۰ جلد ۱۶تفسیر « المیزان » آیه ۵۹ از سوره شریفه آل عمران (ان مثل عیسی عندالله کمثل آدم خلقه من تراب ثم قال له کن فیکون) را دلیل برآفرینش مستقیم آدم ازخاك‌ذکر نموده‌اند و خوانندگان محترمی‌که کتاب خلقت‌انسان راملاحظه فرموده‌اندمیدانند در آنجا بحث نسبةً مفصلی راجع بآیه مزبور صورت گرفته و نتیجه‌گیری‌که از آن شده ، برعکس نظرآقای طباطبائی درپیوستگی آدم بنوع بشر همزمان‌وپیش‌از او بوده است .

آقای طباطبائی در ابتدای بحث راجع به آیه ۵۹ آل عمران متذکر شده‌اند، این آیه درجواب نصارای نجران است که ادعای فرزندی خدا را برای عیسی (ع) داشته‌اند. البته این تذکر صحیح است وماهم درکتاب خلقت انسان یادآور بوده‌ایم که بیان آیه ۵۹ برای نجرانیها ، بتناسب اطلاعاتی که ایشان از خلقت آدم داشته‌اند (اطلاعات مأخوذ از تورات تحریف شده زمان خودشان) مقنع بوده وشاید بعداز این بیان واحتجاج قبول نمودند که مسیح بن مریم (ع ع) فرزندخدا نیست ومیتوانند تصور بشری وبستگی به بشر درباره او داشته باشند.

تذکر آقای طباطبائی درمستفاد بودن آیه ۵۹، هنگام گفتگو با نصارای نجران صحیح است اما بدلایل ذیل که مشروحتر آنها در کتاب «خلقت انسان» است، بیان آیه مزبور را نمیتوان شاهد ودلیلی برای خلقت مستقیم آدم ازخاك و گل دانست و درست برعکس مضمون این آیه ، خلقت با سابقه و پیوسته آدم را بسایر انسانها و آمادگی تدریجی اورا تابرگزیدگی میتوان دریافت کرد :

اولا ـ آقای طباطبائی درسطور ۱۶ تا ۱۹ صفحه ۲۷۰ متذکراند براینکه «اگر مراد از خلقت آدم ، انتهای آفرینش او از خاك مثل سایرمتکونین از نطفه ها باشد ، دراین صورت خصوصیتی برای آدم نخواهد بود تابتوان عیسای بی‌پدر تولدیافته را باوی قیاس کرد ودراین صورت معنی آیه (آیه ۵۹) بنفسه فاسد میشود ...»

اگر باچنین تعبیر خللی بمفهوم آیه وارد میشود آیا باتصریحاتی که آقای طباطبائی در سطورگذشته از مقاله خود نموده‌اند و « آدم و زوجه اورا پدید آمده از خاك واز غیر پدر ومادر » متذکر شده وچنین آدم تصوری را درآیه ۵۹ سوره آل عمران طرف تشبیه با مسیح مادر دار قرارداده اند ، معنی آیه مزبور فاسد نمیشود ؟!

قرآن برای هیچ پیغمبری مثل عیسی(ع) مقید بذکر نام مادر وبعضی ازانساب نمیباشد و برای هیچ مرسلی مثل مسیح بن مریم (ع ع) طهارت مادر وی را خصوصاً در دورانهای باروری و بارداری ووضع حمل بدقت بیان نفرموده است . این تصریحات

برای چیست ؟ آیا جز برای آنست که بستگی نسلی این پیغمبر را بسلسله بشری تأکید فرماید و ولادت اختصاصی این فرستاده را که برطبق حکمتی بوده است ، از نظر بشری غیر طبیعی معرفی‌ننماید ؟ حال باتمام این سوابق و تصریحـات اگر در تفسیر آیه ۵۹ از سوره‌آل عمران آدم‌راکه طرف تمثیل با عیسی‌بن مریم‌قرارگرفته موجود مستقیم ازخاك (حتی غیرمتولد از مادر [1]) بدانیم آیا تفسیر نابجائی‌از آیه ننموده‌ایم ؟!

ثانیاً اگر بفرمایش آقای طباطبائی خلقت آدم از خاك ، آفرینش مستقیم او ازخاك وبدون‌پدر ومادر است ونباید آفرینش اولین موجودیا موجودات زنده‌ای که ازخاك حاصل شده و به انسان وآدم منتهی‌میشود بنظر آورد پس چرادرقسمت اخیر آیه ۵۹ ، بعد ازجمله «خلقه من تراب » و پیش از جمله آخر آیه ، حرف «ثم» استعمال نموده ومیفرماید : «خلقه من تراب ثم‌قال له‌کن فیکون» :

اگر آفرینش آدم ازخاك مقارن و مصادف‌و همزمان تکوین وایجاد او میبود آیا بلاغت غیرقابل انکار قرآن ایجاب نمیکرد که بجای حرف «ثم» حرف «و» ،یا کلماتی که تقارن و تطبیق زمانی را مینمایانند استعمال فرماید ومحل آن‌کلمه‌رادر جای مناسب از جمله قراردهد ؟

آقای طباطبائی درصفحه ۲۷۴ درمقاله مورد بحث با مراجعه به تفسیر جزء هشتم راجع بآیه ۱۱ از سوره شریفه اعراف وبرای بی‌اثر ساختن مدلول تکـاملی بسیار نمایان آن آیه ، چنین فرموده‌اند که در آیه ۱۱ اعراف حرف « ثم » عطف ترتیبی وتراخی نیست بلکه این حرف بمعنی واو است‌وعطف کلامی میباشد.جواب این‌تذکر ایشان در موقع بحث راجع بآیه مزبور داده خواهد شد امـااگر ایشـان بخواهند نظر مذکوررا در مورد حرف «ثم»درآیه ۵۹ درسوره آل‌عمران‌هم‌عمومیت دهند ، نظر وجواب ماهم همان است که فوقاً راجع بعدم تقارن خلقت ابتدائی و

۱ــ برای توجه بآنکه بی‌پدر متولد شدن مسیح علیه‌السلام از نظر بشری غیرطبیعی نیست خواهشمند است بتوضیح مادر کتاب خلقت انسان مخصوصاً مبحث «خلقت مریم وآثـاری از زندگی او » (صفحه ۱۵۹ ازچاپ سوم) مراجعه فرمائید .

تکوین آدم (ع) متعرض شده‌ایم مگر آنکه بخواهیم ، نعوذ بالله ، قرآن راهم‌مثل گفته‌های بشری دستخوش تأثیرات متغیر نفسانی بدانیم ودقتهای اعجاز آمیز آنرا در ادای هرجمله و یا کلمه درنظر نیاورده وبادور شدن از مفـاهیم خاصه کلمات ، تعبیراتی متناسب تصور ودلخواه خود از آیات قرآن[1] بنمائیم !!

ثالثاً جناب آقای طباطبائی آیات ۷۱ سوره‌ص (.... انی خالق بشراًمن‌طین) و ۷ سوره سجده (... و بدأ خلق‌الانسان من‌طین) و امثال آنهارا که درسطور ۲۱ و ۲۲ بآنها اشاره فرموده‌اند دلیل برخلقت مستقیم آدم از گل وخاك ذکر کرده‌اند جواباً عرض می‌شود بچه دلیل کلمات «بشر» و « انسان » مذکور در این آیات را بمعنی آدم باید گرفت واسم عام را بدون اقتضا (بعلاوه با ایجاد ابهام) باید بجای اسم خاص بکار برد و اگر بفرض تعبیری که راجع باین آیـات فرموده‌اند درست باشد پس درباره آیه ۲۰ درسوره روم (ومن‌آیاته ان خلقکم من‌تراب ثم اذا انتم‌بشر تنتشرون) وآیه ۱۱ از سوره فاطر (والله خلقکم‌من‌تراب ثم من‌نطفة‌ثم...) وآیه‌۶۷ ازسوره مؤمن (هوالذی خلقکم من‌تراب‌ثم من نطفة‌ثم‌من‌علقة ...) وآیه دوم‌ازسوره انعام (هوالذی خلقکم من طین ثم قضی اجلا ...) و بسیـاری از آیات دیگر چه میفرمایندکه درآنها با توجه باثر حرف «ثم» بشریت وایجاد نطفه بشری را بعد از خلقت از خـاك ذکر نموده و خصوصـاً بنص آیـه دوم در سوره شریفه انعـام به گذشت دورانهـا و مهلت نـا معلومی را برای بشریت (مرجع ضمیر کم) پس از خلقت او ازگل اشاره فرموده است و باز اگرنظر جناب آقـای طباطبائی راجع به پیدایش مستقیم آدم از خاك درست باشد پس‌بمضمون آیات یاد شده دربالا و نظایر آنها ، باید پیدایش هرفرد بشری راهم مستقیماً ازخاك بدانیم !!

۷ــ در دوسطر آخر صفحه ۲۷۰و تمام‌صفحه ۲۷۱ نقل قولهائی راجع‌ببعضی نظریات و فرضیه ها راجع بخلقت اولیه انسـان از قبیل تصور آدم نوعی و منشـأ

۱ــ همین قبیل تعبیرات است که به بدخواهـان ومعاندان‌دین فرصت تقلیدوسوء استفاده‌داده تا برای ایجـاد انحراف از مسـائل اصولی دین تعبیرات غیر حقه‌ای از بیانـات قرآن بنمایند .

نژادهای بشری فرموده و با توضیحی که داده‌اند این نظریات را رد کرده‌اندوچون ماهم باین اقوال اعتقاد واتکائی نداریم بحث راجع بآنها رانیز زائد میدانیم و نظریه راجع بانتهای نسل انسان هم‌که بنوع‌نزدیك دیگری مثل میمونهامربوط ویا از آن منفصل باشد نیز قطعیت علمی ندارد وماهم بآن عقیده نداریم وبرای رفع سوءتعبیر وروشنتر ساختن حقایق توضیحات ذیل‌را بیمناسبت نمیدانیم:

پس از انتشارکتاب «خلقت انسان» گاهی چنین‌مسموع میشدکه‌کتاب‌مزبور درتأیید و توضیح نظریه داروین است . چنین تذکرات مسلماً ازطرف افرادی بوده که یاکتاب مزبور را خود نخوانده و یا اقلا درمقدمه بخش اول و دوم آن‌دقت‌کافی ننموده‌اند واگر مطالعه ودقت لازم صورت میگرفت چنین تشخیص و قضاوتی را در مورد آن‌کتاب نمی‌نمودند .

چنـانکه در مقدمه کتاب « خلقت انسان » متذکر شده‌ایم ، داروین یکی از معتقدان نظریه تغییرتدریجی صفات طبیعی انواع‌موجودات زنده وبنابراین‌بستگی وپیوستگی نسلی درانواع مزبور بوده است .

دراین نظریه داروین فرد اول‌نیست،پیش ازاوازطرف علماء دیگر ومخصوصا از طرف دانشمندان قدیم اسلام این نظریه اظهار شده بود ومعتقدانی راجع بـاین نظریه‌وجود داشته وازکجا معلوم که داروین اساس نظریه ترانسفرمیسم را از آنان کسب‌نکرده وآنرا باتجربه تلفیق ننموده‌باشد ؟

داروین درتغییر تدریجی صفات‌انواع واشتقاق‌گونه‌های موجودات زنده،اصل انتخاب طبیعی بوسیله قانون تنازع بقاء را مؤثر دانسته است و او موجودات حیه را از نظر پیوستگی نزدیکی ، که بتصور او ، باهم داشته‌اند تقسیم بندی کرده و در یادداشتهای جدیدترش انسان ومیمونها را از یك ریشه نسلی ذکر نموده است .

تقسیم بندی طبیعی موجودات که داروین از نظر اتصال نسلی‌آنها کرده‌است امروزه قطعیت علمی نداردوعلتی راهم که او در تغییر تدریجی انواع مؤثرمیدانسته کاملامورد تأیید واتفاق نمیباشد .

چنانکه‌درمقدمه کتاب «خلقت انسان» هم متذکر شده‌ایم ما اتکائی بنظریه داروین نداشته و راجع به بستگی نسلی انسان بنوعی دیگر ازحیوانات ویا تأثیر عللی‌که او در تغییر تدریجی انواع ذکر نموده سخنی بمیان نیاورده‌ایم . آنچه در کتاب مزبور مورد بحث و اثبات است پیوستگی و اتصالی است که‌درکلیه مخلوقات الهی وجود دارد و خلقت‌انسان هم ازاین اصل وقاعده خارج نمیباشد .

خلقت تدریجی موجودات و پیوستگی و تکامل آنها یکی‌از اصول مسلمه نظام‌کائنات است وهمانطورکه دربالااشاره شد داروین مبتکراین تشخیص نیست وما هم‌عقیده خود را بانظریه اوتحکیم نکرده‌ایم .

بنظرما ملهم اصل پیوستگی مخلوقات وآفرینش‌تدریجی وتکاملی‌موجودات، قرآن اعلادرجات است‌که‌این‌مقصودرا به بیان‌گوناگون ذکرفرموده ودرهربیان‌رازی ازاین حقیقت را نمایان ساخته است .

درمطالعه قرآن درباره خلقت موجودات دو اصل‌کلی را دریافت میکنیم : یکی پیوستگی‌تمام سلسه موجودات است‌که هرخلقتی درزمینه موجود قبل‌آفریده شده وتحت‌تأثیرربوبیت عظمی راه تکامل جسمی وسپس روحی را پیموده است .

علوم تجربی امروزهم‌که با توسعه فراوان ، حقایق بسیاری ازخواص طبیعی مخلوقات را مکشوف ساخته جزدرتأییدهمین اصل اصیل والهام‌بخش قرآن‌نمیباشد ونتایجی‌که ازمطالعات علوم‌زیستی حاصل شده جز برقبول پیوستگی نسلی همه جانداران و وجود قوانین‌کلی وعمومی درساختمان جسمی‌آنها تکیه وقرارندارد .

اصل دوم برگزیدگی‌آدم از میان انسانها است که بنا بناموس ربوبی دستگاه آفرینش،آدم دارای استعداد دریافت‌تعلیمات خاص الهی گردید وازاین راه‌وبوسیله او نیروی تشخیص واختیاروعواطف نیزضمیمه و پیوند برپیکربشر غیرمشخص‌آن زمان شد .

ایجاد فکر وآزادی‌که ناشی ازهمان علم مکتسب از پروردگار است موجب تفوق‌آدم وآدمیان نسبت بسایرموجودات وامکان ادامه وتوسعه زندگی‌آنان برروی

زمین گردید وازطرف دیگر ازدیادمشکلات که باتوسعه محیط زندگی بروزمیکند باعث پرورش فکر وتوسعه علم تکامل معنوی اولادآدم شد، تکاملی که آخر آن واصل شدن بعلم مطلق یعنی همان علمی که آدم را سرپیچی از امر پروردگار مسجود فرشتگان قرارداد، خواهد بود . (یدبر الامر ویفصل الایات لعلکم بلقاء ربکم توقنون) .

علم امروز درباره برگزیدگی آدم مطالعه و تحقیقی ننموده است و با روشهای علمی چیزی ازاین حقیقت مکشوف نشده است وفقط قرآن است که بابیان مطمئن ومنطبق باکلیه موازین عقلی ومنطقی، تکامل جسمی موجودات وانسان را ازخاك و پیوند علمی وفکری بانسان وسپس تکامل فکری اورا تالقاء پروردگارروشن ساخته ومفهوم انالله وانااليه راجعون را برای ما مدلل نموده است .

ذکر ربوبیت پروردگار راکه دراولین آیه سوره حمد میگوئیم و الزامی که در تکرار آن اقلا ده مرتبه درشبانه روز داریم تاحدی برای تلقین بخود و توجه باین حقیقت است که اصل ربوبیت اعلا درکلیه تحولات و اداره کائنات برقراراست و در دستگاه آفرینش هیچ پدیده‌ای بدون زمینه وتعیین مقدمات مساعد صورت پذیر نیست [1]

آیات بسیاری ازقرآن که درکتاب «خلقت انسان» ودراین یادداشت بتکرار ازآنها یاد ودرباره آنها بحث شده است دلالت براین دارندکه خلقت بشری مسئله‌ای تدریجی بوده و آدم هم، که لابد برای ایجاد استعداد لازم در او تقدیرها وزمینه‌سازیهائی درکاربوده، ازمیان افراد معاصرش برگزیده شده است و معذلك ملاحظه میشودکه به تبعیت از سوابق ذهنی قدیمی (سوابقی که خالی از تأثیر مجعولات و اسرائیلیات نبوده است) خلقت آدم را بدون سابقه ومجسمه‌وار ازگل وخاك و سپس دمیدن روح زندگی درآن دانسته واو را اولین بشر یا «ابوالبشر» میدانند !!

تکرار کلمه و ایمان بربوبیت پروردگار اثرهای بزرگ تربیتی را نیز داراست زیرا با اعتقاد بآنکه درسازمان آفرینش هیچ پدیده‌ای ظاهری یا باطنی، بدون مقدمه

۱- وحتی معجزهٔ انبیاء هم که ازامورغیرمعمول است و جز بوسیله فرستادگان خدا انجام شدنی نیست ازموضوعهای بی‌سابقه درذهن اقوام هرزمان نمیباشد .

وایجادزمینهٔ مساعد صورت نمیگیرد پس‌درانجام مقاصد درونی ویا نجات ازمصائب وبلیات فردی واجتماعی هم بدون کوشش وهم‌بدون تهیهٔ‌مقدمات وموجباب ، هرقسم توقعی بجا نخواهد بود .

لاقیدی وبیکارگی وراحت‌طلبی‌که ازخلقیات ریشه‌دار جامعه مااست و توقع آنکه باکمترین عمل بالاترین پاداش را داشته باشیم بلاتردید ناشی از همین طرز فکراست‌که حکمت ربوبی پروردگار راآنطورکه بایدمتذکر نیستیم، اورافعال‌مایشاء نه بمفهوم خیرخواهی مطلق او بلکه بمیزان خودخواهی‌ها وهوسهای متغیر خود میدانیم؛ظلم میکنیم وتن بهرنوع ستم میدهیم ، ازارتکاب مناهی باك نداریم و در ورطهٔ فساد ومذلت غوطه میخوریم ولی دستها برآسمان داریم تا خدا مارا ازمصائب برهاند ،رفع جور ازما بنماید ، حوائج دنیوی مارا برآورد و بهترین اجر اخروی برای ما مقدر دارد !!

عالمان دین ومفسران قرآن بادقت وموشکافیهای ادبی‌که درجمله‌هاوکلمات قرآن‌نموده‌اند بسیاری ازاصول ومقررات اجرائی دین را دریافت‌کرده وفقه‌اسلامی راکه معرف فطری و علمی بودن این دین است تدوین‌کرده‌اند واز این راه خدمت شایسته‌ای‌بتحکیم مبانی شریعت نموده‌اند ولی‌شاید این‌کافی‌نباشد ــ حقانیت وافتخار مذهب تشیع دراین‌است‌که باب اجتهاد وفتوی را مفتوح‌ساخته تا بتناسب تکاملی‌که قهراً درعلم و فکر انسانی روی میدهددرقرآن تفقه‌کنند وبافکرعلمی بدریافتهای تازه وعمیقتری ازقرآن نایل‌آمده وجلوه‌های‌دین را بامظاهرعلمی درخشانترسازند و ضمناًکوشش اهل دانش و تحقیق را هم درتمسك بقرآن و تفرس درآن بیشتر و مطلوبتر نمایند .

دراین حال امید وآرزوی مابراین است‌که من بعد اطلاعات قطعی علمی‌روز نیز برای دریافت مقاصد قرآن وتفسیرآیات‌آن بیشتر مورد استفاده قرارگرفته‌تااز منبع پرفیض کتاب الهی روشنائی بیشتر برای اطلاع به اسرارکائنات حاصل شده و موجبات تکامل سریعتری درفکربشرفراهم‌گردد .

۸ــ آقای طباطبائی درسطور۶ تا ۱۱ ازصفحه ۲۷۲ اظهارداشته‌اند :

«اما کلام آنکه انتهای نسل (بشر امروزی) بدونفر از انسان میرسدکه مجهز بفکر بوده واین دوفرد بوسیله تولد وسپس انشعاب وتطوراز نوع دیگری از انسان که مجهز بفکر نبوده منشعب شده وسپس شاخهٔ اصلی (انسان غیرمتفکر) منقرض گردیده و شاخه فرعی (انسان مجهز بفکر) بنابرقاعده تنازع بقاء و انتخاب اصلح باقی مانده است ، این کلام را همانطور که قبلا گفته‌ایم بیان الهی درآیه «ان‌مثل عیسی عندالله ... » ویاآنچه از معنی آیات دیگر مستفاد میشود دفع میکند.»

این بیان با آنچه‌ما دربارهٔ برگزیدگی آدم در کتاب «خلقت انسان »گفته‌ایم نزدیك است ولی نه عیناً و کاملا زیرا ما چنین نگفته‌ایم که بشر امروزی از نسل دوفرداز انسان‌اند که بکمال فکری‌مجهز شده‌باشند . این‌فقط آدم است‌که بعلم‌وفکر مجهز بوده است و استناد ما دراین مورد بقرآن میباشد :

قرآن بموجب آیهٔ تعلیم [1] آموزش علم و بنـابراین پیوند بینش و فکر را فقط برای آدم ذکر فرموده نه برای او و زوجه‌اش و بموجب آیهٔ «اصطفاء»[2] فقط آدم است که‌در زمان خود برگزیده شده‌است واز زوجه او صحبتی نیست.

آنچه از قرائن دریافت میکنیم زوجه آدم از انسانهای همزمان او بوده که قاعدة استعدادهائی داشته و تحت راهنمائی و پرورش آدم نیز قرار گرفته است .

اینکه آقای طباطبائی تصریح کرده‌اند آیه ۵۹ از سوره آل‌عمران (ان مثل عیسی عندالله ...) قول مزبور را (قول پیوستگی آدم بسایر افراد بشر) رد میکند بموجب آنچه‌درصفحات۱۷۹تا۱۸۱شرح داده‌ایم و تکرار آن‌بیمورد است ، این آیه نه فقط اتصال نسلی آدم را بنوع بشر دفع نمیکند بلکه تردیدی‌نداریم‌که درتأیید آن نیز میباشد .

۹ ــ از سطر ۱۲ ببعد درصفحه ۲۷۲ اجمالا چنین فرموده‌اند «... دلیلی‌که‌از

۱ــ وعلم آدم‌الاسمـاء کلهـاثم عرضهم‌علی‌الملائکة فقال انبؤونی باسماء هؤلاء ان‌کنتم‌صادقین (سوره بقره آیه ۳۱) .

۲ــ ان‌الله اصطفی آدم و نوحاً و آل ابراهیم وآل عمران علی العالمین (آیه ۳۳ از سورهٔ آل عمران) .

شواهد تشریح تطبیقی ، جنین شناسی و علم فسیلها در تکامل و انشعــاب تدریجی انواع موجودات اقامه شده ازاثبات آن عاجز است . »

درجواب این اظهارنظر دو مطلب را متذکر میشویم :

اولا نمونه ها و شواهدی از علوم زیستی و زمین شناسی امروز را که ما در بخش اول کتاب « خلقت انسان » برای مزید اطلاع افرادی که بــاین قبیل مباحث آشنائی ندارند ذکر نموده‌ایم جزئی از کل و عشری از اعشار مثالها و مواردی است که درهریك از رشته‌های علوم مذکور ببحث گذاشته و بتجربه‌رسانیده‌اند وتأییدی که از این مباحث درمسألهٔ تکامل وپیوستگی سلسله موجودات زنده میتوان گرفت همانا نتایج مثبتی است که در قسمت‌عملی واجرائی علوم مزبور مثل اصلاح‌نژادهای گیاهان و حیوانات و بهداشت انسانی و یا اکتشافات زیرزمینی تحصیل نموده‌اند و هرگاه شواهد ذکر شده دربیان پیوستگی و قرابت موجودات نارسا و غیرمؤید بود چگونه به نتایج حیرت انگیزی که مثلا در پزشکی امروز و یا استفاده از منــابع طبیعی رسیده‌اند و اصل میگردیدند ؟ و یا با یك بحث فلسفی راجع بآنکه « ماده در حین استکمالش قبول صور مختلف حیوانی را نمیکند » چگونه میتوان نتایج عملی و ملموس مذکور را نادیده گرفت ؟

درعلوم‌طبیعی‌تجربی ،نظریات‌وفرضیه‌ها غیر ازقوانین‌وقواعدهستند:ولی‌آنها متغیروغیرقطعی‌میباشندواینهاپابرجایند وجنبه قطعی دارندمثلا درعلوم‌زیستی‌نظریه راجع‌بعلت‌یاعلل‌مؤثردرتغییر تدریجی‌صفات‌طبیعی‌انواع موجودات‌وانشعاب یك‌گروه ازگروه‌دیگر صورت قطعی‌نداردامامسئله ظهورتدریجی‌موجودات وپیوستگی‌آنها ووجود اصول‌و قوانین کلی درساختمان جسمی آنها ازقبیل وجود محوراستخوانی وعصبی ظهری [1] ودستگاه گردش خون بسته در کلیه حیوانات استخواندار،یك‌اصل و قانون کلی است و آنچه درعلوم طبیعی تجربی مورد استفاده و مبنای اکتشاف و

۱ـ مقصود ستون مهره‌ها ومحور عصبی نخاعی جوف آن است‌که دراستخوانداران در پشت آنهــا قرار دارد.

اطلاع جدید است همین قواعد واصول است نه نظریه‌ها وفرضیه‌های تغییرپذیر که که در سطور ۵ و ۶ ازصفحه ۲۷۳ اشاره نموده‌اند.

ثانیاً ـ چنانکه مرتبه دیگر هم‌متذکر شده‌ایم آنچه در کتاب «خلقت‌انسان» راجع به پیوستگی موجودات زنده تا انسان بحث و نتیجه‌گیری شده است فقط بـا استناد بآیات قرآن‌است واز هیچیك از مباحث‌علمی وتکاملی در نتیجه‌گیری مزبور تأییداً استفاده نشده است بنا بر این اگر بفرض محال ، شواهد علوم‌زیستی و زمین‌شناسی در اثبات مسئله تکامل‌و انشعاب‌تدریجی موجودات نباشد باز ایرادی بنوشته وبحث مادرکتاب خلقت انسان نخواهد بود .

۱۰ـ از سطر ۱۶ صفحه ۲۷۲تـا سطر ۷ صفحه ۲۷۳ ضمن ایراد به مسائل علمی تکاملی توضیحاتی در ظهور نوع کامل از نوع ناقص و حیـات کامل بعد از حیات ناقص و تولد فردکامل از فرد ناقص داده‌اند که‌متأسفانه از نظر علوم‌زیستی خالی از اشتباه و عدم تزلزل نمیباشد .

الف ـ درعالم موجودات زنده،نوع ناقص وجود ندارد زیرا نبودن ویانداشتن عضوی از جسم موجود که عهده‌دار یك‌یاچند عمل حیـاتی بوده باشد باعث تعطیل عمل آن عضو و بنابراین انقطاع حیات آن فرد و یا نوع آن موجود زنده خواهد بـود .

بعضی از اقسام موجودات زنده‌ظاهراً کم عضو وحتی‌یك سلولی هستند.دراین انواع مسئله حیات‌متوقف نیست اعضاء دیگر ویاهمان یك سلول عهده‌دارانجام‌اعمال حیاتی‌دیگر و یاتمام‌اعمال‌خواهند بودمثلاپوسته حیوانات تك‌سلولی‌وضمائم آن‌علاوه برتأمین عمل حفاظت جسم و حرکت حیوان ، عامل انجام کارهای دیگر زندگی‌از قبیل جذب ودفع غذا و یا تنفس حیوان نیز میباشد . این قبیل حیوانات یـاگیاهان را موجودات زنده ساده ویا کم عضو میگویند و اقسامی را که دارای اعضاء مفصلتر هستند موجودات پرعضو و پر عضوتر ویا متکامل میخوانند ـ مطالعه روی‌حیوانات

وگیاهان گذشتهٔ روی زمین هم معلوم داشته که موجودات ساده‌تر خلقت قدیمتر و انواع متکامل در دوره‌های جدید تر آفریده شده‌اند ـ با این توضیح مسئله نقص و کمال بنحوی کـه در صفحه ۲۷۲ اشـاره شده است در علوم زیستی مـورد بحث نمیباشد .

ب ـ پیدایش یك فرد از یك فرد ناقص نیز موردبحث درعلوم زیستی تکاملی نیست ـتغییرات تکاملی‌در تحول یکنوع‌بنوع دیگر است‌واین تغییربطورنامحسوس ودرطول نسلها صورت میگیرد .

ج ـ ـ ـمین موضوع‌که راجع بمسائل تکاملی مذکوردرصفحات ۲۷۲و۲۷۳ نباید بلاجواب بماند مسئله حیات است . انواع موجودات ازنظر تفصیل‌نسبی‌اعضاء بدن ساده‌تر ویا متکامل هستند ولی اصل حیات درآنهـا شکل ساده وکاملتر ندارد و برای آنچه موجب زندگی موجودات زنده است نقص وکمالی نمیتوان تشخیص‌داد ازچند آیه دیگر از قرآن‌که ما در کتاب « خلقت انسان » بحث بیشتر درباره آنها نموده‌ایم [1] استفاده‌هائی دراین مفهوم میتوان نمود .

۱۱ ـ در دو ثلث آخر صفحه ۲۷۳ و سطر اول صفحه ۲۷۴ راجع بآیه ۳۳ درسوره آل‌عمران (ان‌الله‌اصطفی آدم و نوحاً وآل‌ابراهیم وآل‌عمران علی‌العالمین) بحث نموده‌اند و دراین باره پس‌از ذکرخلاصه‌ای ازگفتار ماراجع باین آیه‌درکتاب خلقت انسان ، اجمالا چنین فرموده‌اند :

« دراین خصوص باید دانست‌که «العالمین» مذکور درآیه ، محلی بلام است‌و آن افاده عموم‌میدهدوبربشر تاروز قیامت‌صدق میکند پس آنان (افرادی‌که‌نامشان درآیه مذکور است) برگزیدگانی برجمیع معاصران و آنهاکه بعد ازآنها میـایند خواهند بود و از این قبیل است قول پروردگار«وما ارسلناك‌الارحمة للعالمین» پس چه مانع داردکه آدم از میان اولادش ، غیر از افراد مذکور در آیـه ، برگزیده و اختیار شده باشد» . و بعد از تذکر راجع بآنکه ممکن است اصطفای آدم از میان

۱ـ مخصوصاً آیه ۹۸ در سوره شریفه انعام .

اولاد معاصرش بوده باشد ، بطورکلی نوشته‌اند : «اگر بهمان دلیل که استدلال کننده (نویسنده کتاب خلقت انسان) متذکر شده است اگر برگزیدگی آدم بر انسان اولیه تجهیز او بعقل است این مسئله بین او وجمیع بنی‌آدم مشترك است وبنابراین ذکر اختصاص آدم باین صفت «تخصیص من‌غیرمخصص» خواهد بود . »

واینك پاسخهای ما :

اینکه محلی بلام‌بودن کلمه «العالمین» ونظر کلی‌ازاین کلمه راباآینده‌عمومیت داده وشامل تمام نوع بشرتاروز قیامت دانسته‌اند وبا این‌فرض مفهوم «اصطفاء»آدم را از حدود معاصران وی خارج ساخته و بآدمیان بعد از آدم هم اطلاق نموده اند بدلائل ذیل صحیح ودرست نیست :

الف ـ اگرمفهوم عمومی بودن‌کلمه «العالمین» از نظر محلی بلام بودن آن بآیندگان نیز اطلاق شود و آدم را منتخب نسبت بتمام آیندگان : غیر از افرادی که نامشان در آیه ذکر شده ، بدانند لازم میآید همه افرادی که بنام ویا «آل» در آیه از آنها یاد شده است از نظر مقام وفضیلت یکی باشند واگر معلوم شود که پیغمبران مذکور در آیهٔ منظور دریك مرتبه نیستند مسئله « برگزیدگی » را بغیر زمان[1] هریك از آنان نمیتوان عمومیت داد زیرا قاعدةً آنکه افضل است نسبت بدیگران برگزیده میشود و چون‌همه این پیغمبران‌برگزیده بودند پس بایدهمتراز و در یك مرتبه از فضیلت باشند و چون بدلائل ذیل فرستادگان الهی در یك مقام نبوده‌اند بنابراین نمیتوان آنانرا برگزیده بغیر از زمان خودشان ودر شریعت غیر خود ایشان‌دانست .

ب ـ اگر بفرض همه پیغمبران مذکور درآیه ۳۳ آل‌عمران در یك مقام و موقعیت باشند پس چه لزومی داشت که در طول حیات بنی‌آدم پیغمبران متعدد و متوالی و مخصوصاً پیغمبران صاحب کتاب (اولوالعزم) مبعوث شوند و هریك کتاب تازه ،کتابی‌که متناسب فهم وعقول زمان بوده است ، بیاورند ، از ابتدا یك کتاب و

۱ـ وحتی درمکان ، چنانکه بعضی از انبیاء بنی‌اسرائیل که همزمان بودند ودرمحلهای‌جدا میزیستند منتخب ومصطفای محیط خود بودند .

یك شریعت مدون میگردید وپیغمبران متوالی مثل اولیاء اسلام ، مبین وشارح آن شریعت بودند و باز اگر بفرض همه افراد مذکور در آیه ۳۳ همرتبه باشند همان اشکال«تخصیص من غیر مخصص» که خود آقای طباطبائی در سطر اول صفحه ۲۷۴ عنوان ایراد قرارداده‌اند پیش نمیآید ؟ .

ج ـ بنص صریح جمله‌هائی از آیات ۲۵۳ از سوره بقره (تلك‌الرسل فضلنا بعضهم علی بعض ...) و آیه ۵۵ از سوره‌اسری (ولقدفضلنابعض‌النبیین‌علی‌بعض...) فرستادگان الهی‌که درادوار زندگی انسان‌برگزیده‌شده وبراهنمائی‌مردم پرداخته‌اند همگی دریك مقام و مرتبه نبوده‌اند . این مسئله مانند تقدیرات دیگر الهی خالی ازحکمت ومصلحت نیست ـ تکامل فکری بشر وخلقیات اقوام که تابعی از زمان و شرایط مکان است راهنمایان متناسبی را لازم خواهد داشت وهرچندکه هدف اصلی جمیع انبیاء یکی و آن دعوت‌بتوحید وتثبیت ایمان بآن است ولی چگونگی وثمر دعوت آنان‌که قطعاً فضیلت فردی آنان بی‌تأثیر درآن نبوده متفاوت میباشد و از همین‌جا فضیلت و «خلق عظیم» خاتم‌الانبیاء را میتوان دریافت‌کرد که بدون‌تجهیز بمعجزاتی نظیر انبیاء سلف ، درابلاغ شریعت‌قاطعی که‌براساس‌فطرت وتکامل‌فکری بشر استوار است ، توفیق یافت وآنرا بثمر رسانید .

د ـ اگر باز مفهوم عام کلمه « العالمین » بواسطه محلی بلام بودن آنرا وسیعتر ساخته و بخواهیم ناظر بتمام دوره بشریت ، بدانیم ، آیا میتوانیم منکر شویم که نوح وهریك از پیغمبران آل‌ابراهیم وآل‌عمران‌در زمان خودشان ازمیان قوم خودکه جسماً مثل اوبودند برگزیده و انتخاب شده‌اند ؟ پس وقتی چنین حکم درباره هریك از این انبیاء صادق جاری باشد چگونه باید برای آدم درآیه ۳۳ سورهٔ آل‌عمران که در ردیف سایر انبیاء نام برده شده و اختصاص واستثنائی برای او ذکر نگردیده دریافت دیگر داشته باشیم و او را مخلوق از غیر پدر و مادر دانسته واصطفای او را از میان انسانهائی‌که بعد میآیند بدانیم ! ! وهمینطور راجع باینکه نوشته‌اند ، ممکن‌است‌آدم از میان اولاد خودش برگزیده شده باشد،هرچند

چنین ادعا و احتمال بسیار ضعیف‌است معذلك در جواب باید گفت مگر نوح وانبیاء آل‌ابراهیم وآل‌عمران از میان اولاد خود به‌پیغمبری برخاسته‌اند تا آدم را هم که در بیان آیه معطوف و همتراز آنان است منتخب ازمیان اولادش بدانیم ؟!

هـ ـ اما اینکه درآخر این بحث (سطر آخر از صفحه ۲۷۳ و سطر اول از صفحه ۲۷۴) اجمالا متذکر شده‌اند که اگر اصطفای آدم بواسطه داشتن‌عقل‌است ، چون بنی‌آدم هم عقل دارند پس بـا او اشتراك صفت خواهند داشت واز این جهت «تخصیص من غیرمخصص» حاصل میشود :

مـا با استناد بقرآن متذکر شده‌ایم که مزیت و موجب برتری آدم ، علمی است‌که از جانب‌خداوند برای فهم واقعیات (وعلم آدم‌الاسماء ....) دریافت نموده ونتیجه‌این دریافت‌داراشدن عقل وتشخیص گردیدکه بمیراث باعقاب خودمنتقل‌نمود. بدین وسیله‌است‌که‌اولادآدم‌دارای‌فکرشدندودرراه‌تکامل‌فکرافتادند وبنابراین فرق آدم‌وبنی‌آدم‌دراین‌است‌که‌بادریافت‌علم‌ازپروردگاردارای تشخیص‌وعقل شداما‌بنی‌آدم باداشتن‌عقل وتشخیص‌علم‌دارمیشوند وازاین‌راه‌عاقبت‌بپروردگارشان«رجعت»میکنند.

ازطرف دیگردرجات عقل وهوش درافرادبنی‌آدم ، بواسطه عللی‌که درورائت و ترتیب آنان وارد میشود یکسان نیست و ازاینجا است‌که‌هادی وراهنمالازم‌دارند ودرموقع لزوم برای آنان پیغمبر مبعوث میشود .

بنا بآنچه مذکور شد فرضی‌که راجع به تعمیم وتوسعه‌کلمه«العالمین» درآیه ۳۳ سوره آل‌عمران نموده‌اند و نتیجه‌ای که از آن راجع بعدم برگزیدگی آدم از میان بشر همعصرخود گرفته‌اند درست نیست و اینکه منطوق آیه مزبور را با آیه ۱۰۷ سوره انبیاء (و ما ارسلناك‌الارحمة‌للعالمین) یکی دانسته‌اند مستدل نمیباشد زیرا در اینجا منظورکه اختصاص بیك فرد دارد بامقصود آیه ۳۳که مربوط بچند نفر در ازمنهٔ متوالی‌است فرق دارد . مضافاً بآنکه موضوع آیـه ۱۰۷ سورهٔ انبیاء رحمتی است که با رسالت خاتم الانبیاء (ص) نصیب جهانیان شد و بـا برقراری کتاب و سنت او ، درهر زمـان آن رحمت بـر قرار است . این مفهوم بـا منظور «اصطفاء» که بمعنی تصفیه وعصاره‌گیری و برگزیدگی است وعام‌بودن مفهوم آن از

زمان برگزیدگی تجاوز نمی‌کند تفاوت دارد .

۱۷ ـ توضیحات متقابل راجع بآیه ۱۱ ازسوره اعراف :

«ولقد خلقناکم ثم‌صورناکم ثم قلنا للملائکة اسجدوالادم ...»

درصفحه ۲۷۴ از جلد ۱۶ تفسیر مورد بحث اظهار نظری در پنج سطر(از سطر۲ تا ۶) راجع بآیه ۱۱ ازسوره شریفه «اعراف» نموده ودرنتیجه آنچه درباره این آیه در شش صفحه ازکتاب خلقت ( ) بحث شده بود رد کرده‌اند . تنهادلیلی نیزکه در این ادعا ذکر نموده‌اند این است که حرف «ثم»مذکور دراین آیه‌دلالت برترتیب وتراخی ندارد ، حرف مزبور مثل «و» درترتیب کلام استعمال شده است‌و ،توضیح راجع باین ایراد را هم مراجعه به جزء ۸تفسیر « المیزان» درباره آیهٔ ۱۱ سوره اعراف داده‌اند .

درجلد ۱۵ ازترجمه تفسیر جزء ۸ که دراختیار بود درصفحه ۲۷ آن ، نقل قولی از «اخفش» نموده‌اند که بعقیده او حرف «ثم» درآیه مزبور بمعنای حرف«و» است وبعد چنین فرموده‌اند «زجاج براو حمله کرده است‌که این اشتباه است زیرا خلیل وسیبویه وجمیع اساتید عربیت گفته‌اندکلمه «ثم» با واو فرق‌دارد «ثم»همیشه برای چیزی است‌که‌نسبت بماقبل خود بعدیت‌وتأخرداشته باشد ... »وبعد ازمقداری بحث و چند تمثیل در صفحه ۲۸ (جلد ۱۵ ترجمه تفسیر جزء ۸) در قول زجاج اشکالها میکنند ، آنرا قابل قبول نمیدانند و در حقیقت قول اخفش را تأیید میکنند .

آنچه آقای طباطبائی برای رد کردن گفته زجاج گفته اند خلاصه‌اش چنین است :

« قول زجاج در صورتی درست است که وجه مشترکی میان اجداد و اعقاب وجود داشته باشد تا بتوان با ذکر خطاب « شما » مقصود را متوجه پدران و اجداد طرف خطاب ساخت وبنابراین ازجمله «خلقناکم » مذکور درآیه ۱۱ اعراف‌ونظایر آن ، آفرینش اسلاف واجداد طرف خطاب (موضوع ضمیر «کم») را درنظرداشت.

اما بصرف آنکه ما فرزندان آدم هستیم نمیتوان خلقت آدم را بـا خلقت ما یکی دانست » ونیز اینطور نوشته‌اند «اگر خلقت آدم و تصویر او ،خلقت بنی‌نوع بشرو تصویر آنان باشد ، باید سجده برآدم هم سجده برابناء او بوده باشد وباید فرموده باشد «ثم قلنا للملائکة اسجدوا للانسان . »

خلاصه اجمال فوق که در رد کردن قول زجاج است تأیید این مسئله است که حرف «ثم» عطف ترتیبی و تراخی نیست و نتیجه اینکه چگونگی خلقت آدم غیر از بنی آدم است .

اما جواب ما :

پیش ازآنکه بتوضیح در این موضوع بپردازیم بیمناسبت نیست گفته شود که تمام بحث و تمثیلی که درمورد مذکور در فوق و ازجمله حرف «ثم» و ردکردن گفته زجاج صورت گرفته بنظر ما ناشی از یك عقیده استوار موجود از قبل است کـه خلقت آدم را بلافاصله از خـاك دانسته‌اند و او را ابوالبشر میدانند . چنین استنباط پیش از آنکه عقیده دیگری اظهار نشده باشد شاید مصاب باشد امـا اگر نظر وعقیده متفاوتی اظهار گردید وضعیفترین احتمال صحت هم درباره آن نتوان داد ، ازهرمفسر متفکر و آزادمنش نظیر آقای طباطبائی ، که نگارنده اعتقـاد و احترام بصفای روح و روشنی ذهن ایشان دارد ، شایسته استکه عقیده سابق خویش را درتتبع وتحقیق جدید مبناواساس قرار ندهند تا تحقیق‌راه‌کمال خودرا سیرکنند ودر بیان و جلوه دادن حقیقت تأخیری روی ندهد.

الف ــ اینکه فرموده‌اند خلقت آدم با آفرینش بنی آدم یکی نیست بجـا است پرسیده شود بکدام دلیل از قرآن ؟ اگرچه مقصودشان تمسك بهمان تفسیری استکه ایشان و اغلب مفسران راجع به پیدایش مستقیم آدم ازگل وخاك از آیات قرآن کرده‌اند،بـا این همه بحث و گفتگوئی که راجع بغیر منطقی بـودن چنین تأویل کرده‌ایم بهتر است باطرح مجدد آن ملالتی بوجود نیاوریم واگرغیر ازآن موردی را سراغ دارندکه خلقت متفاوت آدم وسایر افراد بشر را تـأیید میکنند ،

انتظار و آرزوی خواندن یا شنیدن آنـرا برای رفع اشتباه خود داریم و اینکه فرموده‌اند « اگر خلقت آدم، تصویر او خلقت بنی نوع بشر وتصور آنان باشدباید سجده‌بر ابناء اوبوده باشد ...»

سجدهٔ فرشتگان بر آدم‌برای خلقت جسمی اونبوده است ،این‌سجده درمقابل عوالم معنوی وعلمی است که آدم از پروردگار آموخته است و ما در شماره‌های ۸ و۱۱ بقدرکافی در این خصوص توضیح داده‌ایم .

استفاده ما ازآیه ۱۱ سوره اعراف ، دربیان‌ابتدای‌خلقت انسان ، بفضل‌الهی، بسیار بوده است؛این بیان درشش صفحه از بخش دوم کتاب « خلقت انسان » توضیح داده‌شده است مراجعهٔ بآن شاید درجواب این قسمت ازنظریات آقـای طباطبائی خالی از فایده نخواهد بود .

ب ـ اگر آیه‌یازدهم اعراف در بیان‌نظری است‌که آقای طباطبائی ومفسران هم‌عقیده ایشان درباره خلقت انسان دارند واورا ابوالبشر میدانند ، دقت اعجازآمیز قرآن‌که برای هرجمله وکلمه وحرف آن و حتی تقدیم‌وتأخیر کلمات آن اسرارو مقاصدی است ، اقتضا میداشت‌که آفرینش آدم‌را بنحوی در ابتدا وسپس خلقت و شکل‌گیری انسان (مفاهیم‌خلقناکم ثم‌صورناکم) را بیان فرمایدتانظرآقای‌طباطبائی ومفسران دیگر درباره خلقت‌خاصه ومتفاوت آدم نسبت بسایرافراد بشرمؤیدباشد و دیگران تفسیر ناصوابی در آیه بعمل نیاورند .

ج‌ـ اگربفرض صحت‌ادعا ، حرف «ثم» در آیه ۱۱ اعراف بمعنی «و»وبعنوان عطف درکلام استعمال شده بود آیابلاغت ومنطق ایجاب نمیکرد که‌همان حرف واو که ازهرجهت وافی بمقصود بود بکار برده شود ؟ وآیا خود آقـای طباطبائی که از نویسندگان بزبان عربی هستند ، کلمه «ثم» را بجای «واو» درعطف کلام استعمـال نموده‌اند ؟ . چنین اختلاف وتسامح‌در نوشته‌های ادبی این نویسندگان نیست‌چه‌رسد بکلام الهی که لغزش وهوس درآن راه ندارد وجز برحکمت‌ودلیل استوارنمیباشد.

۱۳ ـ راجع بآیات ۷ و۸ و۹ سوره سجده‌که باین بیان است :

الذی احسن کل شیء خلقه و بدء خلق الانسان من طین
ثم جعل نسله من سلالة من ماء مهین
ثم سویه و نفخ فیه من روحه وجعل لکم السمع والابصار والافئدة قلیلا ماتشکرون

توضیحاتی دراواسط صفحه ۲۷۴ داده‌اندکه بی‌تذکر نباید گذاشت :

در سطور ۷ تا ۱۳ صفحه مزبور خلاصه‌ای از آنچه را که درصفحات ۱۲۰ تا ۱۳۲ کتاب «خلقت انسان» راجع باین آیات بحث‌کرده‌ایم‌بیان نموده‌اند بااین‌تفاوت که منظور اصلی بحث ، بواسطه تلخیص و اختصار تااندازه‌ای مبهم ونامعین گردیده و چون با مراجعه بآن‌کتاب ابهام حاصل را میتوان مرتفع ساخت ، لذا بحث‌بیشتر در اینجا موردی نخواهد داشت .

آقای طباطبائی در سطور ۱۴ تا ۲۱ ، واز روی قرائن نوشتهٔ ایشان ، آیه۷و ۸ سوره شریفه سجده را دربیان خلقت مستقیم وبلافاصله آدم ازگل وادامهٔ نسل‌او را ، بعداً ، ازکیفیت تناسلی که درمیان انسانها معمول است دانسته ومدلول آیه۹را در رسیدن روح الهی هنگام تکمیل وتسویه جسمی هرفرد انسان ، اعم از آدم‌ویا فرزندانش گفته‌اند و دلیلی که براین مدعا ذکر کرده‌انـد این است که معنی بـاید انطباق بالفظ داشته باشد و نکره بودن کلمه «سلاله» افاده عموم نمیدهد زیرا کلمه نکره وقتی مفهوم عام خواهد داشت‌که در سیاق نفی استعمال شده باشد .

جواب ما :

باتوجه بمتن آیه ۹که‌درنیمه اول‌آن ضمیر سوم شخص مفردودرنیمه‌اخیرش ضمیردوم جمع بکار برده شده وبااستفاده از آیات ۲۶ و۲۸ و۲۹سوره حجر[1]که در همین بیان است شاید بسهولت دریافت شود که در تعبیر آقای طباطبائی از آیات ۷ و۸ و۹ سوره سجده ، ربط منطقی وجود ندارد وازجمله :

۱ــ متن آیات ۲۶ و۲۸ و۲۹ سوره شریفه «حجر» ازاین قراراست .
ولقد خلقنا الانسان من‌صلصال من حمأ مسنون (آیه ۲۸)
واذقال ربك للملائکة انی خالق بشراً من صلصال من‌حمأ مسنون (آیه ۲۸)
فاذا سویته و نفخت فیه من‌روحی فقعواله ساجدین (آیه ۲۹)

الف ـ اگرمنظور در نفحه روح الهی که به تعبیر ایشان در هنگام تکمیل وتسویه خلقت هرفرد صورت میگیرد ، ایجاد حیات و زندگی است مگر درجنین ومخصوصاً احوال اولیه جنینی که هنوز اعضاء پدید نیامده‌اند حیات وجود ندارد؟! تغذیه ـ تنفس ـ تبدیل ورشد که درجنین‌کلیه موجودات زنده ، بلا استثناءبرقرار است ، همه از آثار حیات‌وبا همین آثار است که موجودات ذی‌روح ازغیر ذی‌روح متمایز میباشند.

ب ـ اگر مقصود از نفحه روح‌پروردگار، پیوستن‌وضمیمه‌گشتن علم‌وتشخیص وفکر برپیکر انسانی است بمدلول صریح آیه تعلیم (سورهٔ بقرة) وآیات مشابه دیگر این پیوند جز برآدم صفی آنهم پس از آمادگی خلقتی او صورت نگرفته و بنص قرآن این ابداع در آفرینش برای بنی آدم عمومیت ندارد .

اما اینکه فرموده‌اند در تفسیر آیات ، معنی باید انطباق بالفظ داشته باشد، مصداق صریح این ایراد برگفتار خود ایشان است که مثلا درآیه ۷ مورد بحث‌کلمه «انسان» راکه اسم عام‌است بمعنی آدم‌که‌اسم خاص‌است وشخص معینی‌اطلاق میشود آورده‌اند وتعبیر آیه رابمفهومی‌که خود سابقه ذهنی‌وتصورقدیمی داشته‌اندبرده‌اند! ودرباره کلمه «سلاله» که گفته‌اند نکره بودن آن چون در سیاق نفی‌نیست ، مفهوم عمومی را ندارد ، لزوماً توضیح مختصر ذیل را اضافه میکنیم :

مفهوم عمومی ، بطور مستقیم از نکره بودن کلمه «سلاله» حاصل نگردیده بلکه از ابهام وغیر معروف بودن آن است ومقصود این است : سلاله‌ای که تأمین نسلها وتسلیم صفات طبیعی اجداد را به اعقاب میکند، از انواع‌عصاره‌ها وسلاله‌هائی که در حدود دانش واطلاع بشری است نمیباشد . « این سلالهٔ مخصوص و مرموزی است که وراثت طبیعی و بقاء نسلها و تکامل انواع را تحت امرالهی عهده‌دار است‌و چنین سلاله ، بشکل یک پدیده ازلی در جمیع گونه‌های بیشمار موجودات زنده ساری است‌وعمومیت دارد . »

آقای طباطبائی در دو سطر آخر ازصفحه ۲۷۴ درجزء ۱۶ تفسیر «المیزان»

چنین نوشته‌اند که دربارهٔ خلقت انسان ویا آدم بآیات دیگر از قرآن هم استدلال شده که جواب آنها بنحو گذشته است و موجبی برای نقل واطاله کلام نیست. بلی همینطور که فرموده‌اند، راجع بآفرینش بشری درکتاب «خلقت انسان» بچندین آیه دیگر از قرآن نیز استناد شده ولی چنانکه متن‌کتاب مزبور گویا است مورد بحث و نحوه استدلال از این قبیل آیات غیراز آیاتی است‌که ازآنها ذکری‌بمیان آمده وبنا براین ایراد ویا جواب بآنها هم نمیتواند بمثل‌آیات مذکور باشد. درهر صورت چون آقای طباطبائی جواب درباره این آیات را لازم ندیده‌اند برای مـاهم موجبی برای بحث‌ورفع ایراد نخواهد بود .

در خاتمه باید معترف و متذکر شوم که تحریر این یادداشت برایم خالی از احساس ناراحتی واشکال نبوده است زیرا با احترام عمیقی که نسبت به جناب آقای طباطبائی دارم جوابگوئی بایشانرا باحتمال آنکه دروجود باصفایشان اثر نامطلوب بگذارد، دور از ادب‌میدیدم ولی چه بایدکرد؟ چون مقاله ایشان چاپ‌ومنتشرشده بود، اگر سکوت میکردم بنظر خود، قصور در ادای حق ودفاع از عقیده و وظیفه کرده‌ام، از این جهت وبناچار اقدام بتحریر وانتشار این مختصرنمودم .

در هر صورت با آنکه لازمه نزاکت و احترام را در نوشته خود بکار برده‌ام معذالك اگر دربحث وجوابگوئی‌های خود ایجاد ناراحتی نموده و یا ندانسته ترك اولی وخلاف اخلاصی کرده باشم صمیمانه عذرخواهی میکنم و دوام سلامت و مزید توفیقات جناب ایشانرا از درگاه الهی‌مسئلت دارم .

بهمن و فنداه

تهران

یدالله سحابی

راهنما وفهرست آیاتی از قرآن
که دراین کتاب مورد استناد واستفاده قرارگرفته است

آیاتی ازقرآن که دراین کتاب مورد استفاده واقع شده‌اند بردو دسته‌اند :

یکدسته آنهائی هستندکه ازکلمات وجمله‌ها در مفاهیم آنها ، در بیـان هر موضوع تکاملی ، استفاده کرده‌ایم .

دستهٔ دیگر آیاتی میباشندکه از مفاهیم آنها بعنوان‌مکمل منظور خویش ، درهر بحث کتاب بهره گرفته‌ایم .

فهرست هریك ازدودستهٔفوق بترتیب سوره‌هائی که حاوی آنها هستند ازاین‌قراراست:

دستهٔ اول

شماره ترتیب	سوره	شماره آیه	متن آیه	صفحه کتاب
۱	بقرة	۳۵	وقلنـا یاآدم اسکن أنت وزوجك الجنة وکلامنها رغداً حیث شئتما ...	۱۱۵
۲	»	۲۵۳	... واتیناعیسی بن‌مریم‌البینات وایدناه بروح‌القدس...	۱۶۲
۳	آل عمران	۳۳	ان‌الله اصطفی آدم ونوحاً وآل ابراهیم و آل عمران علی‌العالمین .	۱۰۷
۴	»	۳۴	ذریة بعضها من‌بعض والله سمیع علیم	۱۵۱
۵	»	۳۵	اذقالت امرأت‌عمران رب انی نذرت لك ما فی بطنی محرراً فتقبل‌منی‌انك‌أنت‌السمیع العلیم .	۱۵۱
۶	»	۳۶	فلما وضعتها قالت رب انی وضعتها انثی والله اعلم بما وضعت‌ولیس‌الذکر کالانثی وانی‌سمیتها مریم‌وانی‌اعیذها بك‌وذریتها من‌الشیطـان الرجیم .	۱۵۲
۷	»	۳۷	فتقبلها ربها بقبول حسن وانبتها نباتاً حسناً و کفلها زکریاکلما دخل‌علیها زکریا المحراب‌وجدعندهارزقا قال یا مریم انی لك هذا قالت هو من عندالله ان الله یرزق من یشاء بغیرحساب .	۱۵۴

شماره ترتیب	سوره	شماره آیه	متن آیه	صفحه کتاب
۸	آل عمران	۴۲	و اذ قالت الملائکة یا مریم ان الله اصطفیك و طهرك واصطفیك علی نساء العالمین.	۱۵۶
۹	«	۴۳	یامریم اقنتی لربك واسجدی وارکعی مع الراکعین .	
۱۰	«	۴۴	ذلك من انباء الغیب نوحیه الیك وماکنت لدیهم اذیلقون اقلامهم ایهم یکفل مریم و ماکنت لدیهم اذیختصمون .	۱۵۶
۱۱	«	۵۵	اذقال الله یا عیسی انی متوفیك ورافعك الی ومطهرك من الذین کفروا ...	۱۵۳
۱۲	«	۵۹	ان مثل عیسی عندالله کمثل آدم خلقه من تراب ثم قال له کن فیکون .	۱۰۷ و ۱۴۸
۱۳	نساء	۱۵۷	وقولهم انا قتلنا المسیح عیسی بن مریم رسول الله وما قتلوه وما صلبوه و ...	۱۶۳
۱۴	«	۱۵۸	بل رفعه الله الیه وکان الله عزیزاً حکیما .	۱۶۴
۱۵	مائده	۷۵	ماالمسیح ابن مریم الارسول قدخلت من قبله الرسل وامه صدیقه کانا یأکلان الطعام انظر کیف نبین لهم الایات ثم انظر انی یؤفکون .	۱۶۸
۱۶	انعام	۹۸	وهوالذی أنشأکم من نفس واحدة فمستقر ومستودع قد فصلنا الایات لقوم یفقهون .	۱۳۵
۱۷	اعراف	۱۱	ولقد خلقناکم ثم صورناکم ثم قلنا للملائکة اسجدوا لآدم فسجدوا الاابلیس لم یکن من الساجدین .	۱۱۲
۱۸	«	۱۹	ویاآدم اسکن أنت وزوجك الجنة ...	۱۱۵
۱۹	«	۲۲	فدلیهما بغرور فلماذاقا الشجرة بدت لهماسوآتهما ...	«
۲۰	«	۲۴	قلنااهبطوا بعضکم لبعض عدوولکم فی الارض مستقر...	«
۲۱	حجر	۲۶	ولقد خلقنا الانسان من صلصال من حمأ مسنون .	۱۲۸
۲۲	«	۲۸	واذقال ربك للملائکة انی خالق بشراً من صلصال من حمأ مسنون .	«
۲۳	مریم	۲۹	فاذا سویته ونفخت فیه من روحی فقعوا له ساجدین .	«
۲۴	«	۲۷	فاتخذت من دونهم حجاباً فارسلنا الیها من روحنا فتمثل لها بشراً سویا .	۱۵۷
۲۵	«	۱۹	قال انما أنارسول ربك لأهب الیك غلاماً زکیا.	«
۲۶	«	۲۹	فأشارت الیه ، قالواکیف نکلم من کان فی المهد صبیا ،	۱۶۴
۲۷	«	۳۰	قال انی عبدالله آتانی الکتاب وجعلنی نبیا .	«
۲۸	حج	۵	... فانا خلقناکم من تراب ثم من نطفة ثم من علقة ...	۱۴۰

شماره ترتیب	سوره	شماره آیه	متن آیه	صفحه کتاب
۲۹	مؤمنون	۱۱	ولقد خلقنا الانسان من سلالة من طین .	۱۴۰
۳۰	»	۲۲	ثم جعلناه نطفة فی قرار مکین .	»
۳۱	»	۱۳	ثم خلقنا النطفة علقة فخلقنا العلقة ...	۱۴۱
۳۲	فرقان	۵۴	وهو الذی خلق من الماء بشراً فجعله نسباً وصهراً وکان ربك قدیرا .	۱۲۱
۳۳	سجده	۷	الذی احسن کل شیء خلقه وبدأ خلق الأنسان من طین .	۱۱۸
۳۴	»	۸	ثم جعل نسله من سلالة من ماء مهین .	»
۳۵	»	۹	ثم سویه ونفخ فیه من روحه وجعل لکم السمع والأبصار والأفئدة قلیلا ماتشکرون .	»
۳۶	صافات	۱۱	فاستفتهم اهم اشد خلقاً أم من خلقنا ، انا خلقناهم من طین لازب .	۱۳۱
۳۷	رحمان	۱۴	خلق الانسان من صلصال کالفخار .	۱۲۲
۳۸	حدید	۲۷	ثم قفینا علی آثارهم برسلنا و قفینا بعیسی بن مریم و آتیناه الانجیل و جعلنا فی قلوب الذین أتبعوه رأفة ورحمة و ...	۱۶۹
۳۹	صف	۶	و اذقال عیسی بن مریم یا بنی اسرائیل انی رسول الله الیکم مصدقاً لما بین یدی من التوریة ومبشراً برسول یأتی من بعدی اسمه احمد فلما جاءهم بالبینات قالوا هذا سحر مبین .	۱۷۰
۴۰	نوح	۱۳	مالکم لاترجون لله وقاراً .	۱۲۷
۴۱	»	۱۴	ولقد خلقکم اطواراً .	»
۴۲	قیامت	۳۷ و ۳۸	الم یك نطفة من منی یمنی . ثم کان علقة فخلق فسوی .	۱۲۲
۴۳	دهر	۱	هل اتی علی الانسان حین من الدهر لم یکن شیئا مذکورا .	۱۴۴
۴۴	»	۲	انا خلقنا الانسان من نطفة امشاج نبتلیه فجعلنا سمیعاً بصیرا .	»
۴۵	»	۳	انا هدیناه السبیل اما شاکراً واما کفورا .	»
۴۶	علق	۲	خلق الانسان من علق .	۱۴۳

دستهٔ دوم :

شماره ترتیب	سوره	شماره آیه	متن آیه	صفحه کتاب
۱	بقره	۳۰	واذقال ربك للملائکة انی جاعل فی الارض خلیفة قالوا اتجعل فیها من یفسد فیها ویسفك الدماء و نحن نسبح بحمدك ونقدس لك قال انی اعلم مالاتعلمون .	۱۱۳
۲	«	۳۱	وعلم آدم الاسماء کلها ثم عرضهم علی الملائکة فقال انبؤونی باسماء هؤلاء ان کنتم صادقین .	«
۳	«	۳۲	قالوا سبحانك لاعلم لنا الاماعلمتنا انك انت العلیم الحکیم.	۱۱۴
۴	«	۳۳	قال یاآدم أنبئهم باسمائهم فلما انبأهم باسمائهم قال ألم اقل لکم انی اعلم غیب السموات والارض وأعلم ما تبدون وماکنتم تکتمون .	«
۵	«	۳۴	واذقلنا للملائکة اسجدوا لآدم فسجدوا الا ابلیس أبی و استکبر وکان من الکافرین .	«
۶	«	۳۶	فازلهما الشیطان عنها فاخرجهما مماکانا فیه و قلنا اهبطوا بعضکم لبعض عدو و لکم فی الارض مستقر و متاع الی حین .	۱۱۵
۷	«	۳۷	فتلقی آدم من ربه کلمات فتاب علیه انه هو التواب الرحیم.	۱۱۷
۸	بقره	۳۸	قلنا اهبطوا منها جمیعاً فاما یأتینکم منی هدی فمن تبع هدای فلاخوف علیهم ولاهم یحزنون .	۱۱۷
۹	«	۵۷	... وما ظلمونا ولکن کانوا انفسهم یظلمون .	۱۲۶
۱۰	«	۱۷۳	... ان الله غفوررحیم .	«
۱۱	نساء	۱	یاایها الناس اتقوا ربکم الذی خلقکم من نفس واحدة وخلق منها زوجها وبث منهما رجالا کثیرا ونساء واتقوا الله الذی تساءلون به و لارحام ان الله کان علیکم رقیبا	۱۳۰
۱۲	مائده	۱۱۰	اذقال الله یا عیسی بن مریم اذکر نعمتی علیك و علی والدتك اذ ایدتك بروح القدس تکلم الناس فی المهد وکهلا واذ علمتك الکتاب والحکمة والتوریة والانجیل واذ تخلق من الطین کهیئة الطیر باذنی فتنفخ فیها فتکون طیراً باذنی و...	۱۶۴
۱۳	انعام	۲	هوالذی خلقکم من طین ثم قضی اجلا و اجل مسمی عنده ثم انتم تمترون .	۱۲۳

شمارهٔ ترتیب	سوره	شماره آیه	متن آیة	صفحه کتاب
۱۴	انعام	۹۵	ان الله فالق الحب والنوى يخرج الحى من الميت و مخرج الميت من الحى ذلكم الله فانى تؤفكون .	۱۲۴
۱۵	اعراف	۱۹	ويا آدم اسكن أنت وزوجك الجنة فكلا من حيث شئتما ولاتقربا هذه الشجرة فتكونا من الظالمين .	۱۱۵
۱۶	»	۲۰	فوسوس لهما الشيطان ليبدى لهما ماووری عنهما من سوآتهما وقال ما نهيكما ربكما عن هذه الشجرة الا أن تكونا من الخالدين .	»
۱۷	»	۲۱	وقاسمهما انی لکما لمن الناصحين .	»
۱۸	»	۲۲	فدليهما بغرور فلما ذاقا الشجرة بدت لهما سوآتهما و طفقا يخصفان عليهما من ورق الجنة و ناديهما ربهما ألم أنهكما عن تلكما الشجرة وأقل لكما ان الشيطان لكما عدومبين .	»
۱۹	»	۲۳	قالا ربنا ظلمنا أنفسنا وان لم تغفر لنا وترحمنا لنكونن من الخاسرين .	۱۱۶
۲۰	»	۱۲۸	... والعاقبة للمتقين .	۱۲۷
۲۱	»	۱۸۹	هو الذى خلقكم من نفس واحدة وجعل منها زوجها ليسكن اليها ...	۱۳۰
۲۲	نحل	۱۰۲	قل نزله روح القدس من ربك بالحق ليثبت الذين آمنوا وهدى وبشرى للمسلمين .	۱۶۷
۲۳	طه	۸۲	وانی لغفار لمن تاب وآمن و عمل صالحاً ثم اهتدى .	۱۲۶
۲۴	»	۱۱۷	فقلنا يا آدم ان هذا عدو لك و زوجك فلا يخرجنكما من الجنة فتشقى .	۱۱۲
۲۵	»	۱۱۸	ان لك الا تجوع فيها ولاتعرى .	»
۲۶	»	۱۱۹	وأنك لاتظمؤ فيها ولاتضحى .	»
۲۷	»	۱۲۰	فوسوس اليه الشيطان قال يا آدم هل أدلك على شجرة الخلد وملك لايبلى .	»
۲۸	»	۱۲۱	فأكلا منها فبدت لهما سواتهما و طفقا يخصفان عليهما من ورق الجنة وعصى آدم ربه فغوى .	»
۲۹	»	۱۲۲	ثم اجتبيه ربه فتاب عليه وهدى .	۱۱۷

شماره ترتیب	سوره	شماره آیه	متن آیه	صفحه کتاب
۳۰	طه	۱۲۳	قال اهبطا منها جميعاً بعضكم لبعض عدو فاما يأتينكم مني هدى فمن اتبع هداى فلايضل ولايشقى .	۱۱۷
۳۱	»	۱۲۴	ومن اعرض عن ذكرى فان له معيشة ضنكا و نحشره يوم القيمة اعمى .	»
۳۲	نمل	۸۹	صنع الله الذى أتقن كل‌شيء انه خبير بما تفعلون .	۱۲۴
۳۳	عنكبوت	۴۰	... و ماكان الله‌ليظلمهم ولكن‌كانوا انفسهم يظلمون.	۱۲۶
۳۴	ص	۷۱	اذقال ربك للملائكة انى‌خالق بشراً من‌طين .	۱۲۳
۳۵	»	۷۲	فاذا سويته ونفخت فيه من روحى فقعوا لهساجدين.	۱۲۵
۳۶	زمر	۶	خلقكم من نفس واحدة ثم جعل‌منها زوجها .	۱۳۰
۳۷	طور	۳۵	أم خلقوا من‌غير شيء ام هم الخالقون .	۱۲۳
۳۸	واقعه	۱۱	اولئك المقربون .	۱۲۶
۳۹	»	۱۲	فى‌جنات النعيم .	۱۲۷
۴۰	»	۱۳	ثلة من‌الاولين .	»
۴۱	»	۱۴	وقليل من‌الآخرين .	»
۴۲	»	۴۱	واصحاب الشمال ما اصحاب الشمال .	۱۲۵
۴۳	»	۴۲	فى‌سموم وحميم.	»
۴۴	»	۴۳	وظل من يحموم .	»
۴۵	»	۴۴	لابارد ولاكريم .	۱۲۶
۴۶	»	۴۵	انهم كانوا قبل ذلك مترفين .	»
۴۷	حديد	۲۵	لقد ارسلنارسلنا بالبينات وانزلنا معهم‌الكتاب والميزان ليقوم الناس بالقسط ...	۱۲۳
۴۸	قلم	۴	وانك لعلى خلق عظيم .	۱۶۷
۴۹	انفطار	۷	الذى خلقك فسويك فعدلك .	۱۲۵
۵۰	»	۸	فى اى صورةماشاء ركبك .	»
۵۱	اعلى	۱	سبح اسم ربك الاعلى .	۱۲۴
۵۲	»	۲	الذى خلق فسوى .	»

جدول اعلام و مشخصات